

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-117687
(P2001-117687A)

(43) 公開日 平成13年4月27日 (2001.4.27)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/00

識別記号

6 5 1

F I

G 0 6 F 3/00

テーマコード* (参考)

6 5 1 B 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号

特願平11-294229

(22) 出願日

平成11年10月15日 (1999. 10. 15)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 内藤 起久雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 野口 利之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

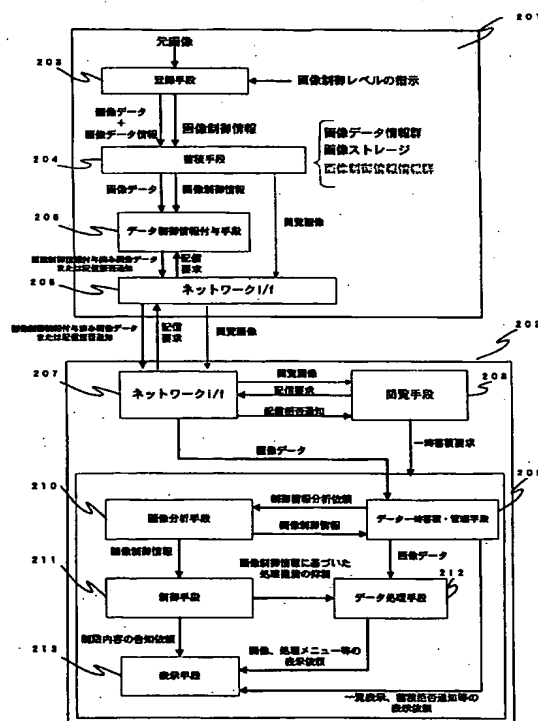
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ処理装置、ネットワークシステム、データ処理方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 画像データ制御情報の有無並びにその内容を簡便に認識できるようにすることである。

【解決手段】 画像データ制御情報が付与された画像データから画像データ制御情報を抽出する分析手段210と、画像データ制御情報が付与された画像データを管理するデータ蓄積・管理手段209とを備える。そして、表示手段213には、上記データ蓄積・管理手段210で管理される画像データとともに、その画像データから抽出した画像データ制御情報の告知表示を行う。これにより、ユーザは、画像データ制御情報、例えば、該画像における編集制限レベルを認識しつつ、編集しようとする所望の画像データを選択することが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データ制御情報が付与された画像データから上記画像データ制御情報を抽出する分析手段と、

上記画像データ制御情報が付与された上記画像データを管理するデータ蓄積・管理手段と、

上記データ蓄積・管理手段で管理される上記画像データの表示を行うとともに、上記画像データから抽出した上記画像データ制御情報の告知表示を行う表示手段とを備えたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 上記データ制御情報は、上記画像データに所定の処理を行うことを制限する情報であることを特徴とする請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項3】 上記表示手段は、上記データ蓄積・管理手段で管理される画像データの画像一覧表示を行うとともに、上記各画像データから抽出した上記画像データ制御情報の告知表示を上記一覧表示される各画像の近傍に表示することを特徴とする請求項1又は2に記載のデータ処理装置。

【請求項4】 上記表示手段が表示する上記画像データ制御情報の告知表示を、その内容に応じて異なる形態としたことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のデータ処理装置。

【請求項5】 上記画像データ制御情報の差異を数値を変えて表現することを特徴とする請求項4に記載のデータ処理装置。

【請求項6】 上記画像データ制御情報の差異を表示の色を変えて表現することを特徴とする請求項4に記載のデータ処理装置。

【請求項7】 上記画像データ制御情報の差異をアイコンの形状を変えて表現することを特徴とする請求項4に記載のデータ処理装置。

【請求項8】 上記画像データ制御情報の差異を点灯間隔を変えて表現することを特徴とする請求項4に記載のデータ処理装置。

【請求項9】 上記画像データの配信要求を行って、外部から上記画像データを取得する手段を備えたことを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載のデータ処理装置。

【請求項10】 請求項1～9のいずれか1項に記載のデータ処理装置と、画像データ制御情報を付与した画像データを供給するデータ供給装置とをネットワークを介して接続したことを特徴とするネットワークシステム。

【請求項11】 画像データ制御情報が付与された画像データから上記画像データ制御情報を抽出する分析手段と、

上記画像データ制御情報が付与された上記画像データを管理するデータ蓄積・管理手段と、

上記データ蓄積・管理手段で管理される上記画像データの表示を行うとともに、上記画像データから抽出した上

記画像データ制御情報の告知表示を行う表示手順とを有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項12】 画像データ制御情報が付与された画像データから上記画像データ制御情報を抽出する分析手段と、

上記画像データ制御情報が付与された上記画像データを管理するデータ蓄積・管理手段と、

上記データ蓄積・管理手段で管理される上記画像データの表示を行うとともに、上記画像データから抽出した上記画像データ制御情報の告知表示を行う表示手順とを実行するためのプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、データ処理装置、ネットワークシステム、データ処理方法、及びそれらに用いられるコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関し、特に、供給される画像データ並びに画像データを含む文書に対して編集、参照、印刷等の処理を行うものに用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータ等のデータ処理装置を用いて、画像データそのものを編集、加工することや画像データを含む文書を作成することは、今日において広く一般的に行われている。かかる環境において取り扱われる画像データは、CD-ROM等の記憶媒体の販売やインターネットに代表されるネットワークを介して広く流通されている。その結果、画像データの取り扱いに関しては、著作権射の意志に反した編集、印刷等の利用も増大しているのが実情である。

【0003】こうした画像データの流通に際しては、画像データに対する著作権の保護対策が必要とされている。著作権者の意志を反映するべく、一つの解決方法としては、画像データに画像データ制御情報を埋め込んでおき、該画像データ制御情報に基づく複数段階の機能の規制を行う方法がある。この方法では、上記機能の規制が実現可能なパーソナルコンピュータ等の装置に組み込まれたデータ処理アプリケーション等によって、画像データの取り扱いが可能となる。

【0004】上記データ処理アプリケーションは、パーソナルコンピュータ等の装置内で上記画像データを管理することで、縮小画像等で一覧表示を行い、該一覧表示より所望の画像データを選択させることで、引用、編集、印刷等のデータ処理が簡便となるように構成している。しかし、上記画像データの一覧表示では、画像データ制御情報の表示は行っていない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術では、画像データ制御情報を知るためには、実際に編集を行う際の告知により知るか、画像データの詳細情報を表示させ

ることにより知るかしきできず、簡便に画像データ制御情報を知ることができなかった。

【0006】そのため、実際には規制されるような編集を行って、一覧表示上の画像を文書に取り込んだ後に、画像データ制御情報に応じた編集の規制が存在することを知ることがあった。この場合、再度異なる画像を選択するか、あるいは、規制の範囲内でのみ編集を行うかなければならず、本来の意図とは異なる編集結果となり、データ処理アプリケーションの操作性を著しく低下しかねないといった課題を有していた。

【0007】本発明は、上述の問題点に鑑みてなされたものであり、画像データ制御情報の有無並びにその内容を簡便に認識できるようにすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】第1に、本発明のデータ処理装置は、画像データ制御情報が付与された画像データから上記画像データ制御情報を抽出する分析手段と、上記画像データ制御情報が付与された上記画像データを管理するデータ蓄積・管理手段と、上記データ蓄積・管理手段で管理される上記画像データの表示を行うとともに、上記画像データから抽出した上記画像データ制御情報の告知表示を行う表示手段とを備えた点に特徴を有する。

【0009】第2に、上記データ制御情報は、上記画像データに所定の処理を行うことを制限する情報である点に特徴を有する。第3に、上記表示手段は、上記データ蓄積・管理手段で管理される画像データの画像一覧表示を行うとともに、上記各画像データから抽出した上記画像データ制御情報の告知表示を上記一覧表示される各画像の近傍に表示する点に特徴を有する。

【0010】第4に、上記表示手段が表示する上記画像データ制御情報の告知表示を、その内容に応じて異なる形態とした点に特徴を有する。第5に、上記画像データ制御情報の差異を数値を変えて表現する点に特徴を有する。第6に、上記画像データ制御情報の差異を表示の色を変えて表現する点に特徴を有する。第7に、上記画像データ制御情報の差異をアイコンの形状を変えて表現する点に特徴を有する。第8に、上記画像データ制御情報の差異を点灯間隔を変えて表現する点に特徴を有する。

【0011】第9に、本発明のデータ処理方法は、上記画像データの配信要求を行って、外部から上記画像データを取得する手段を備えた点に特徴を有する。

【0012】また、第10に、本発明のネットワークシステムは、上記第1～9のデータ処理装置と、画像データ制御情報を付与した画像データを供給するデータ供給装置とをネットワークを介して接続した点に特徴を有する。

【0013】また、第11に、本発明のデータ処理方法は、画像データ制御情報が付与された画像データから上記画像データ制御情報を抽出する分析手段と、上記画像

データ制御情報が付与された上記画像データを管理するデータ蓄積・管理手段と、上記データ蓄積・管理手段で管理される上記画像データの表示を行うとともに、上記画像データから抽出した上記画像データ制御情報の告知表示を行う表示手段とを有する点に特徴を有する。

【0014】また、第12に、本発明のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、画像データ制御情報が付与された画像データから上記画像データ制御情報を抽出する分析手段と、上記画像データ制御情報が付与された上記画像データを管理するデータ蓄積・管理手段と、上記データ蓄積・管理手段で管理される上記画像データの表示を行うとともに、上記画像データから抽出した上記画像データ制御情報の告知表示を行う表示手段とを実行するためのプログラムを記憶した点に特徴を有する。

【0015】上記のようにした本発明においては、データ処理を行う対象となる画像データの表示とともに、その画像データから抽出した画像データ制御情報の告知表示を行うので、画像データ制御情報の有無並びにその内容をユーザに簡便に認識させることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】（第1の実施の形態）以下、図面に基づいて本発明の実施の形態について説明する。図1は、本発明に含まれるコンピュータのシステム構成を示すブロック図である。サーバクライアントシステムにおけるサーバコンピュータ及びクライアントコンピュータの内部構成についての差はない。

【0017】1001はコンピュータ全体の制御を司るCPUである。

【0018】1002はRAMであり、CPU1001の主メモリとして、また、実行プログラムのワークエリアや一時退避領域として機能する。

【0019】1003はROMであり、CPU1001の動作処理手順を記憶する。このROM1003には、プリントサービスコントローラ等、機器制御を司るシステムプログラムを記録したプログラムROMと、システムを稼動するために必要な情報等が記憶されたデータROMとがある。

【0020】1004はネットワークインターフェイス（Net-I/F）であり、ネットワークシステム（インターネット等）とのデータ転送を行なうためのデータ制御や診断を行なう。

【0021】1005はビデオRAM（VRAM）であり、CRT1006の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

【0022】1007はキーボードコントローラであり、キーボード1008やポインティングデバイス1009等の外部入力装置からの入力信号を制御する。

【0023】1008及び1009は操作を受け付けるための外部入力装置であり、1008はキーボード（KB）、1009はポインティングデバイス（PD、マウ

ス等)を示す。

【0024】1010はハードディスクドライブ(HDD)であり、後述するアプリケーションプログラムや画像情報のデータ保存用に用いられる。

【0025】1011はフロッピーディスクやCD-ROM等のリムーバブルディスクドライブ(FDD)であり、後述するアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しや画像データの書き込み、読み出し等に用いられる。

【0026】1012はプリンタ制御装置(PRTC)であり、後述する外部出力装置1013の制御及び出力を行う。

【0027】1013は外部出力装置であって、例えばプリンタ等が該当する。

【0028】1000は上述した各ユニット間を接続するためのI/Oバス(アドレスバス、データバス及び制御バス)である。

【0029】図2は、本実施の形態において適用される複数台のコンピュータで構成されたネットワークシステムの構成図である。201サーバーコンピュータであり、画像データ及び該画像データに対応する画像データ制御情報を蓄積し、該蓄積された画像データをネットワークを介して配信等する。このサーバーコンピュータ201が、本発明というデータ供給装置を構成するものである。

【0030】202はクライアントコンピュータであり、ネットワークを介して得られた画像データの編集等の画像処理や該画像データを使用した文書の作成を行う。このクライアントコンピュータ202が、本発明というデータ処理装置を構成するものである。

【0031】まず、サーバーコンピュータ201の構成について説明する。203は画像データ及び画像データ制御情報を登録するための登録手段である。204は蓄積手段であり、登録手段203によって登録されるか、あるいは事前に画像データ及び画像データ制御情報を蓄積、格納しておく。この蓄積手段204としては、一般的に利用されているデータベースシステム等が用いられる。

【0032】205はデータ制御情報付与手段であり、クライアントコンピュータ202に配された閲覧手段208からネットワークを介してなされる画像データの配信要求に従い、蓄積手段204に蓄積された画像データ及び画像データ制御情報から所望の画像データ及び画像データ制御情報を取得する。そして、詳しくは後述するが、該画像データ制御情報が画像の配信を許可するものである場合に、画像データのコメント領域等を利用して画像データ制御情報を付与する。

【0033】206はネットワークインターフェースであり、図1におけるネットワークインターフェイス1004と等価のものである。このネットワークインターフ

ェース206は、サーバーコンピュータ201とネットワークを繋ぐためのネットワーク制御を行い、該ネットワークに接続されたクライアントコンピュータ202からの要求を取得することや、蓄積手段204より取得され画像データ制御情報205にて画像データ制御情報が付与された画像データをはじめとするサーバーコンピュータ201上のデータをネットワーク上に転送することを可能とする。

【0034】次に、クライアントコンピュータ202の構成について説明する。207はネットワークインターフェースであり、図1におけるネットワークインターフェイス1004と等価のものである。このネットワークインターフェース207は、クライアントコンピュータ202とネットワークを繋ぐためのネットワーク制御を行い、閲覧手段208、データ一時蓄積・管理手段209、画像分析手段210、制御手段211、データ処理手段212、表示手段213を含むアプリケーションがネットワーク上のデータを取得することを可能としている。

【0035】208は閲覧手段であり、サーバーコンピュータ201の蓄積手段204に蓄積された画像データの閲覧手段を提供するものである。この閲覧手段208により、使用者が蓄積手段204に蓄積された画像データを閲覧し、クライアントコンピュータ201で処理を所望する画像があった場合、ネットワークを介して該画像データに対する配信要求をデータ制御情報付与手段205に要求する。画像データ制御情報が付与された画像データは、当該閲覧手段208の指示に基づきデータ一時蓄積・管理手段209、画像分析手段210、制御手段211、データ処理手段212、表示手段213を含むアプリケーションが取得する。

【0036】209はデータ一時蓄積・管理手段であり、クライアントコンピュータ201上のアプリケーションへ配信された画像並びに該アプリケーションで編集された文書や該文書の雛形となるテンプレート等を、該アプリケーションにおいて簡便に使用することができるようにハードディスク1010やリムーバブルディスクドライブ1011に蓄積し、該蓄積されたデータの管理を行う。

【0037】210は画像分析手段であり、データ一時蓄積・管理手段209にて管理されるか、あるいは、新たに登録せんとする画像データ制御情報を付与された画像データより画像データ制御情報を抽出する。この画像分析手段210は、クライアントコンピュータ201上に配されるハードディスク1010やリムーバブルディスクドライブ1011から画像データを読み込み、画像データ制御情報付与済みの画像データから画像データ制御情報を抽出し、データ一時蓄積・管理手段209あるいは制御手段211へ渡す。

【0038】211は制御手段であり、画像分析手段2

10により抽出された画像データ制御情報に基づき、データ処理手段212、表示手段213を制御する。212はデータ処理手段であり、編集、印刷等の画像データ自身あるいは該画像データを含む文書に対する処理を行う。213は表示手段であり、データ処理手段212、制御手段211、データ一時蓄積・管理手段209の表示依頼に基づき表示処理を行う。

【0039】なお、上記登録手段203、上記データ制御情報付与手段205は、サーバーコンピュータ201上で実行されるプログラムであり、図1におけるROM1003やHDD1010に格納され、RAM1002に展開して使用することで実現している。また、CD-ROM等の外部記憶装置に記録されたものをリムーバブルディスクドライブ1011で読み出し、必要ならHDD1010にいったん保存した後にRAM1002に展開して使用することも可能である。

【0040】また、蓄積手段204は、一般的に使用されているデータベースシステム(DB)で実現されており、プログラムと蓄積データにより実現されている。プログラムに関しては登録手段205等と同様に、ROM1003やHDD1010に格納されており、RAM1002に展開して使用することで実現している。また、CD-ROM等の外部記憶装置に記録されたものをリムーバブルディスクドライブ111で読み出し、必要ならHDD1010にいったん保存した後にRAM1002に展開して使用することも可能である。また、蓄積手段204に蓄積されるデータは、HDD1010、RAM1002やリムーバブルディスクに蓄積される。

【0041】閲覧手段208、データ一時蓄積・管理手段209、画像分析手段210、制御手段211、データ処理手段212、表示手段213は、クライアントコンピュータ202上で実行されるプログラムであり、図1におけるROM1003やHDD1010に格納され、RAM1002に展開して使用することで実現している。また、CD-ROM等の外部記憶装置に記録されたものをリムーバブルディスクドライブ1011で読み出し、必要ならHDD1010にいったん保存した後にRAM1002に展開して使用することも可能である。

【0042】なお、本実施の形態においては、閲覧手段208は一般的に使用されるインターネットで用いられるネットワーク閲覧手段を用いるものとし、該一般的閲覧手段が有していない機能に関しては閲覧手段の拡張手段(プラグイン)で実現するものとする。なお拡張手段による閲覧手段の拡張は一般的な手法であることから、ここではその詳細な説明は省略する。

【0043】また、データ一時蓄積・管理手段209、画像分析手段210、制御手段211、データ処理手段212、表示手段213は、それぞれの手段を実現するプログラムを含むアプリケーションとして提供されるものとする。以下、本実施例において単にアプリケーション

と呼称する場合は、上記手段を含むアプリケーションを指すものとする。

【0044】次に、図2に基づいて、サーバーコンピュータ201及びクライアントコンピュータ202の動作の概略を説明する。サーバーコンピュータ201側では、元画像及び該元画像の画像データ制御情報を、登録手段203により蓄積手段204に登録し、蓄積する。クライアントコンピュータ202側では、閲覧手段208によって蓄積手段204に蓄積された画像データをネットワークを介して閲覧することができる。

【0045】クライアントコンピュータ202のアプリケーションにおいて、使用を希望する画像データの配信要求をサーバーコンピュータ201に対して行くと、サーバーコンピュータ201のデータ制御情報付与手段205は、配信要求のあった画像データ及び画像データ制御情報を蓄積手段204から取得し、該画像データ制御情報が配信可能なレベルであるかを判断する。そして、配信可能である場合、データ制御情報付与手段205は、画像データに画像データ制御情報を付与した後、その画像データをネットワークを介してクライアントコンピュータ202のアプリケーションへ引き渡す。

【0046】クライアントコンピュータ202では、データ一時蓄積・管理手段209により該画像データの管理を行い、画像分析手段210に対して画像データ中の画像データ制御情報の抽出を依頼し、該画像データ制御情報に基づきアプリケーションにて処理可能な画像データであるかを判断する。そして、処理可能である場合、データ一時蓄積・管理手段209は、管理データの作成を行ない、表示手段213に対して画像データ一覧並びに画像データ制御情報の段階表示を指示する。

【0047】次に、画像データの処理開始指示がなされた場合に、準備処理として画像分析手段210が画像データより画像データ制御情報を抽出し、制御手段211が、データ処理手段212に対して抑制するべき機能を操作者が選択できないように指示を行い、その抑制内容に従った表示を行うよう表示手段213に指示を行う。

【0048】以上がサーバーコンピュータ201及びクライアントコンピュータ202の動作についての概略である。なお、以上述べたサーバーコンピュータ201及びクライアントコンピュータ202の動作については、後述するフローチャートに基づいて詳しく説明するが、その前に各構成要素等の詳細について説明しておく。

【0049】図3を用いて、画像データ制御情報について説明する。図3は、画像データ制御情報と画像データ制御情報に対応した編集例とを示したものである。画像データ制御情報とは、編集、印刷サイズの制限や営利目的の使用程度等画像データに関して何らかの制限を表現する情報であり、画像データの提供者の意志を極力正確に反映するために、例えば編集機能の制限のように、一つの制限条件に対して複数段階を表現することが可能と

なっている。

【0050】一般的には、本画像データ制御情報の表現は画像データの制限項目と該項目の段階とを、クライアント側で極力簡便に制御可能となるような形態で表現されるものであり、例えば数値化やビット列等で示される。本実施の形態においては、本発明を明快に説明するために、クライアントコンピュータ202のデータ処理手段212の有する編集機能を段階的に制限する情報を用いて説明を行う。以下、本実施の形態における画像データ制御情報を、「編集制限情報」と呼ぶ場合がある。

【0051】図3において、301は本実施の形態における編集制限情報と対応する制限レベルとを示す表である。本実施の形態では、制限レベルは3段階有しており、数値化して表現を行うものとする。すなわち、第1段階は0001、第2段階は0002、第3段階は0003と表現する。第1段階（編集制限情報0001）は、編集制限を全く設けずに自由に編集を行うことができるものである。第2段階（編集制限情報0002）は、画像に傷をつけない範囲での編集を許可するものである。第3段階（編集制限情報0003）は、画像の原形を保持するためにすべての編集機能を制限するものである。

【0052】本実施の形態における上記各段階での制限を行う編集機能は次のとおりである。第1段階は、制限する編集機能はない。第2段階は、色変換（明るさ／コントラスト等）、イメージフィルタ（シャープ等）、透明度の設定、境界のぼかし、上下左右反転、背景への登録、重なりの上下、任意角度の回転、マスク、フォトフレームへの挿入等が抑制される。第3段階は、第2段階で制限される編集機能に加え、混植が抑制される。つまり、編集できないことを意味する。なお、倍率変更（リサイズ）は、画像データの縦横比が保持されることで原形は保持されることから特に抑制は行わない。

【0053】図3において、302は第1段階（編集自由）の編集例であり、自由に編集がなされていることを示す。303は第2段階（一部編集自由）の編集例であり、一部の編集のみが可能であることを示す。304は第3段階（すべての編集を制限する場合）の例で、編集が不可能であることを示す。

【0054】次に、図4を用いて、データ制御情報付与手段206における画像データへの画像データ制御情報の付与について説明する。画像データ制御情報は画像データファイル中に格納される。画像データファイルフォーマットは、画像データ制御情報を付与するための特殊なフォーマットだけでなく、一般的に流通するファイルフォーマットすべてに適用可能である。本実施の形態においては、画像データ制御情報を画像データファイルのコメント領域に格納するものとして説明を行う。

【0055】401は本実施の形態にて説明を行う画像データファイルフォーマットの構造を示す。画像データ

ファイル401は、画像データファイルの形式やサイズ、圧縮率等の付帯情報が格納されるファイルヘッダ402と、画像データに対するコメントを格納するコメント領域403と、画像データの实体である元画像領域404とにより構成される。本実施の形態では、画像データ制御情報が上記画像データファイル中のコメント領域403に格納される。

【0056】コメント領域403中に格納される画像データ制御情報の格納例について説明する。411は、本実施の形態における画像データ制御情報の格納例を示す。本実施の形態においては、画像データ制御情報は、画像データ制御情報開始識別子412、画像データ制御情報实体413、画像データ制御情報終了識別子414を用いた書式により表現される。

【0057】以下、詳細に説明すると、412はコメント領域中の他の情報と画像データ制御情報とを区別し、画像データ制御情報の始まりであることを示す画像データ制御情報開始識別子である。本実施の形態においては、カギかっこと文字列、すなわち【制御コード】によって表現する。この画像データ制御情報開始識別子は、主に画像分析手段210が画像データ制御情報を抽出する際に画像データ制御情報の開始位置を認識するために用いるものであるため、文字列による表現の他、画像分析手段210のみが知り得る特定のビット列でも表現は可能である。

【0058】413は画像データ制御情報の实体であり、編集制限情報の第2段階のレベルが設定されている状態を表す。最初の「0002」は編集制限情報の第2段階であることを示す文字列である。これも判読可能な文字列ではなく、ビット列による表現であってもかまわない。続く「#」は以降の情報が編集制限情報のコメントであることを示すコメント識別子である。ここでは、コメント識別子として「#」を使用した。通常はプログラム記述言語等一般的に使用されるコメント記述子が用いられる。なお、コメント記述子も画像分析手段210が知り得るビット列で表現されてもかまわない。コメント記述子「#」に続く文字列「一部編集自由」は編集制限情報に対するコメントである。なお、コメント記述子並びにコメントについては省略も可能である。すなわち画像分析手段210が画像データ制御情報を抽出するために不可欠のものではないことを意味する。

【0059】414は画像データ制御情報の終端を示す画像データ制御情報終了識別子である。本実施の形態においては、画像データ制御情報開始識別子と同様の記述方法を用いることとし、カギかっこと文字列、すなわち【制御コード終了】によって表現する。

【0060】なお、本実施の形態では画像データ制御情報をコメント領域に格納する例を説明したが、コメント領域には一般的に画像の作成情報や作成者のコメント等他の情報も同時に存在することがあり得るため、開始識

別子と終了識別子とを用いて画像データ制御情報の存在が認識できるようにしたものである。

【0061】図5は、図2で説明したサーバーコンピュータ201の蓄積手段204に記憶される画像データ及び画像データ制御情報のデータ例を示す。本実施の形態では、一般的に使用されているリレーショナルデータベース（以下DB）並びにハードディスク等のストレージを使用した例を説明する。

【0062】501はDBに蓄積される画像データ情報群である。502はDBに蓄積される画像データ制御情報群である。503は画像データ情報501に記憶される画像データ情報が指し示す画像データの実体群が蓄積される画像データストレージである。

【0063】画像データ情報群501は、DBを使用して記憶する場合であり、画像データをDBの1つのレコードとして表現する。本実施の形態においては、1レコードを次の3つのメンバーから構成している。

【0064】メンバー1は、画像番号504に関するデータ群である。これは蓄積手段204に蓄積された画像データのいわば通し番号であり、本実施の形態における画像データを特定するための整理番号として使用される。画像番号504は、登録手段203が蓄積手段204に登録する際に自動的に発番するものである。

【0065】メンバー2は、画像データファイル505に関するデータ群である。これは画像データストレージ中に蓄積される画像データ群の中から単一の画像データを指し示す情報が格納されている。本実施の形態においては画像データストレージに蓄積されている画像データファイル名を格納する。

【0066】メンバー3は、画像データ名506に関するデータ群である。これは画像データの名称が格納されている。本発明では画像データ名は記憶されていなくとも実現可能である。

【0067】一つの画像データは上記のメンバー1、2、3（画像番号504、画像データファイル505、画像データ名506）を1つのレコードとして記憶される。例えば、画像番号：001、画像データファイル名：001.JPG、画像データ名：山という各メンバーで1レコードとして表現される。そして、画像データストレージ503に格納される画像データ分のレコードを有する。

【0068】画像データ制御情報群502は、DBを使用して記憶する場合であり、1レコードを次の2つのメンバーから構成している。

【0069】メンバー1は、画像番号507に関するデータ群である。これは画像データ情報群501中に記憶されるレコードのメンバーの一つである画像番号504と同一の番号が格納される。そして、画像番号504と画像番号507とが同一である場合は、画像データ情報群501の該当するレコードと画像データ制御情報群5

02の該当するレコードとは同一の画像データに対するデータであることを示している。

【0070】メンバー2は、画像データ制御情報実体508に関するデータ群であり、画像番号507に対応する画像データ制御情報が記憶される。

【0071】画像データストレージ503は、画像データファイルの実体群が格納される。509は、個々の画像データファイルを示す。

【0072】図6は、サーバーコンピュータ201の登録手段203の画面表示例である。なお、601は画像ファイル指定欄で、登録を行う画像データファイルのファイル名を指定するためのものである。602は画像名指定欄で、登録を行う画像データの名称を指定するためのものである。603は編集制限情報指定欄で、画像データ制御情報である編集制限情報の段階を指定するためのものである。604は画像プレビュー画面で、画像ファイル指定欄601に画像ファイル名が指定されたときに該当する画像を表示するためのものである。605は画像登録指示ボタンで、画像登録を指示するためのものである。606は画像登録取り消しボタンで、本登録手段203による登録処理を取り消すためのものである。

【0073】図7は、本実施の形態において、編集制限情報に従った編集制限をクライアントコンピュータ202に対して行うための制御データである。制御データは、編集制限レベルごとに抑制すべき機能がグループ化されて表現されている。また、編集制限レベルが低い段階で抑制される機能は、対象となる編集制限レベル以下の制御データに記憶される全機能を参照すればよいので、そのレベルで新たに抑制するべき機能がグループとして登録されている。

【0074】また、段階的な規制を行う際に、ある段階以降、データ処理手段212の有する機能を規制することが実現不可能な場合は、規制可能な段階までの制御データを有している。

【0075】図7において、701は第2段階までの規制が可能なアプリケーションが有する制御データの例を示す。同様に、702は第1段階までの規制が可能なアプリケーションが有する制御データ例を示す。なお、本発明ではアプリケーションごとに規制段階が異なるが、同一アプリケーションが異なる規制段階を持つようにしてもよい。つまり、アプリケーションを使用するユーザのユーザID等により、規制段階を可変にしてもよい。

【0076】各段階における制御データの内容は、図3にて説明をした機能をそのまま使用し、次のようにグループ化する。第1段階：なし。第2段階：色変換（明るさ／コントラスト等）、イメージフィルタ（シャープ等）、透明度の設定、境界のぼかし、上下左右反転、背景への登録、重なりの上下、任意角度の回転、マスク、フォトフレームへの挿入。第3段階：混植。

【0077】本実施の形態においては、第3段階の編集

制限情報を有する画像データをデータ処理手段212で編集することは、事実上無意味な行為であることから、サーバーコンピュータ201より配信されることが無いものとしている。よって第3段階の制御データは存在しない。

【0078】また、本実施の形態においては、編集制限情報を基にデータ処理手段212の持つ機能をグループ化したが、データ処理手段212の持つすべての機能を列挙し、その機能ごとに編集制限情報を付与していくデータ構造も当然のごとく許容される。

【0079】図10は、クライアントコンピュータ202のデータ一時蓄積・管理手段209における画像データの管理情報の模式図である。なお、本図においては、管理情報のうち本実施の形態の説明に必要な項目のみを示すにとどめている。管理情報は画像データごとに各種情報を管理している。管理する情報としては、画像データファイル名、該画像データファイルの格納場所であるロケーション、画像番号、一覧表示のための縮小画像であるビットマップ、そして編集制限情報等である。

【0080】図13は、クライアントコンピュータ202の閲覧手段208の画面表示例である。図13において、1301は閲覧手段208が表示する画面である。1302は蓄積手段204に蓄積されたデータを表示する閲覧領域である。本実施の形態では、画像データ、及び画像番号、画像名、画像データ制御情報が表示される。1303は画像番号指定欄で、所望する画像データの画像番号を指定するためのものである。1304は保存指示ボタンで、画像データの保存の実行を指示するためのものである。

【0081】図14は、クライアントコンピュータ202の表示手段213が表示するアプリケーション画面の表示例である。図14において、1401、1402は表示手段213において表示されるアプリケーション画面の一例である。1401では第1段階の画像データ制御情報を有する画像データが、1402では第2段階の画像データ制御情報を有する画像データが、それぞれ編集集中の文書で扱われているものとする。なお、図14では、アプリケーション画面1401のみに説明のための符号を付し、アプリケーション画面1402では省略する。

【0082】1403はアプリケーション画面における編集領域であり、キーボード1008、ポインティングデバイス1009等の外部入力操作や後述する編集メニューの操作によって、ここで画像データの合成、編集、重ね合わせ等の編集処理を行い、画像データを含む文書を作成する。1404は編集領域1403中の画像データ及び同データが選択されている状態を示すためのガイドラインである。本実施の形態におけるアプリケーションでは、編集領域1403上の対象が選択されている場合には、1404に示すようなガイドラインを表示し、

選択が解除された場合には、同ガイドラインを消去するという表示上の処理を行うものとする。

【0083】1405はファイルの入出力を行うための選択メニューであり、ポインティングデバイス1009で選択することにより、編集領域1403に表示される文書ファイルのオープン、保存、クローズ等の処理を行う。1406は編集操作を指定するための編集メニューであり、編集領域1403上で選択されている対象に対して、編集メニュー1406に表示されるメニューのいずれかを指定することにより、該当する編集処理が実行される。アプリケーション画面1402においては、第2段階の画像データ制御情報に従った機能の抑止を行うために、抑止する機能が選択不可な状態となっている。

【0084】1407はデータ一時蓄積・管理手段209により表示依頼されるデータの一覧表示領域である。1408は一覧表示領域1407に表示するデータ分類を選択する表示選択メニューである。本実施の形態においては、サーバーコンピュータ201等から配信された画像データ並びにクライアントコンピュータ202の操作者がリムーバブルディスクドライブ1011等から登録を行う画像データを表示する「画像一覧表示」、及び、作成した文書データを表示する「文書データ一覧表示」の2分類が存在するものとする。なお、図14の表示状態では、そのうちの「画像一覧表示」が選択されている状態を表す。

【0085】1409はデータ一時蓄積・管理手段209により管理される画像データのうち1画像分の表示領域である画像個別表示領域である。画像個別表示領域1409中には、画像データファイル名、縮小画像、並びに画像データ制御情報を持つ画像データの場合は、該画像データ制御情報に基づく編集制限レベルの表示を行う。

【0086】1410は画像データの有する編集制限が第1段階である場合に該規制段階を告知するべく表示を行う制限レベル告知1表示である。1411は画像データの有する編集制限が第2段階である場合に該規制段階を告知するべく表示を行う制限レベル告知2表示である。本実施の形態においては、アプリケーション中に受け入れ可能な編集制限の段階を第1段階及び第2段階としたので、制限レベル告知表示は制限レベル告知1表示1410及び制限レベル告知2表示1402の2種類のみが存在することになる。

【0087】また、図14では、段階を表す数字と数字を囲む図形のアイコン形状によって制限レベルの告知表示を行っているが、例えば告知表示の表示色を制限レベルにより変更したり、点灯させてその間隔を変えたりする等、告知表示に際しては制限レベルの段階が判別できるような表示であればその形態は問わない。また、クライアントコンピュータ202を操作する操作者の所有の画像データ等のように画像データ制限情報を持たない場

合は、制限レベル告知表示は行わない。

【0088】以下では、図8、9、11、12、15、16を用いて、サーバーコンピュータ201及びクライアントコンピュータ202の動作についての詳細な説明を行う。

【0089】まず、図8を用いて、サーバーコンピュータ201の登録手段203を使用して、蓄積手段204に画像データ及び画像データ制御情報（編集制限情報）を登録するまでの動作について説明する。

【0090】ステップS801では、操作者側において任意のタイミングによりキーボード1008やポインティングデバイス1009等の外部入力装置から起動指示が行われると、HDD1010に格納されている登録手段203が起動する。登録手段203が起動すると、図6に示したような画面表示がCRT1006を介して行われる。

【0091】ステップS802では、操作者側から登録を行いたい元画像の存在するドライブ並びにファイル名が入力される。すなわち、操作者は、CD-ROM等の外部記憶装置から登録を希望する元画像をリムーバブルディスクドライブ1011を介して読み出すべく、キーボード1008やポインティングデバイス1009等の外部入力装置を使用して、図6に示したように画像ファイル指定欄601に元画像の存在するドライブ並びにファイル名を入力する。

【0092】ステップS803では、ステップS802で入力されたドライブ並びにファイル名より元画像を取り出し、図6に示したようにプレビュー画面604に表示する。ステップS804では、操作者側から登録を行いたい元画像の名称が入力される。すなわち、操作者がプレビュー画面604に表示される元画像を確認した上で、その画像の名称を図6に示したように画像名指定欄602に入力する。

【0093】ステップS805では、操作者側から登録を行いたい元画像についての画像データ制御情報が指定される。すなわち、操作者が図6に示したように編集制限情報指定欄603を介して編集制限情報を指定する。本実施の形態では、前述した3段階のうちいずれか一つの段階が選択されるようになっている。

【0094】ステップS806では、操作者側から登録の指示があったかどうかを判定する。すなわち、操作者は、画像ファイル指定欄601、画像名指定欄602、編集制限情報指定欄603、プレビュー画面604を確認した上で、登録するのであれば画像登録指示ボタン605を操作する。

【0095】そして、操作者側から登録の指示があったならば、ステップS807において、登録手段203は蓄積手段204上のデータ形式を作成し、蓄積手段204に画像データ及び編集制限情報を登録する。なお、蓄積手段204に登録された画像データ及び画像データ制

御情報のデータ例は、図5で説明したとおりである。また、操作者側から登録の指示がなければ、ステップS802に戻る。

【0096】次に、図9を用いて、画像データの配信要求がなされた際に、サーバーコンピュータ201のデータ制御情報付与手段205が、画像データ制御情報を付与した画像データを配信するまでの動作について説明する。以下の説明は、蓄積手段204に蓄積された画像データをクライアントコンピュータ202上のアプリケーションにおいて編集等行なう場合に、データ制御情報付与手段205へ配信要求が行われた状態からの説明である。

【0097】ステップS901では、配信要求を受領したデータ制御情報付与手段205が、所望の画像データの画像データ制御情報を検索し、取得する。具体的には、図5に示したように、画像データ制御情報群502から、所望の画像データの画像番号507に対応する画像データ制御情報実体508を取得する。

【0098】ステップS902では、取得した画像データ制御情報が配信可能な制御レベルであるかを判定し、配信可能である場合はステップS903へ進み、配信不可である場合はステップS906へと進む。本実施の形態では、制御レベルが第3段階（編集不可能）である場合は配信不可としている。

【0099】ステップS903では、データ制御情報付与手段205が、配信要求された画像データを蓄積手段204から取得する。取得の手順としては、図5に示したように、蓄積手段204に蓄積された画像データ情報群501から所望の画像データのレコードを検索し、概レコード中のメンバーである画像データファイル名505に格納されたファイル名の画像データファイルを画像データストレージ503より取得することで実現する。なお、ステップS901並びにステップS903の検索については、蓄積手段204に一般的なDBシステムを利用した検索手法により実現しているため詳細な説明は省略する。

【0100】ステップS904では、上記ステップS903で取得した画像データファイルのコメント領域中に、図4で説明したように画像データ制御情報の付与を行う。ステップS905では、画像データ制御情報を付与した画像データファイルを引き渡す。これにより、ネットワークを介してクライアントコンピュータ202に画像データファイルが転送され、閲覧手段208がアプリケーションに対して一時蓄積要求を行う。

【0101】なお、ステップS906では、要求された画像データの配信が不可であるため配信拒否通知を行う。配信拒否通知を受領した閲覧手段208は、該拒否通知を告知する。

【0102】次に、図16を用いて、上記処理のステップS905において配信された画像データファイルを、

閲覧手段208の拡張手段がアプリケーション中のデータ一時蓄積・管理手段209に対して一時蓄積要求を行う動作について説明する。

【0103】ステップS1601では、アプリケーションがクライアントコンピュータ202において起動されているかを調査、判定する。前記調査方法はOSより提供される機能を用いて行う等一般的手法で実可能であるため、その詳細な説明は省略する。アプリケーションが起動されている場合は、ステップS1602をスキップしてステップS1603へと進む。アプリケーションが起動されていない場合は、ステップS1602へと進む。

【0104】ステップS1602では、アプリケーションの起動をOSに依頼し、アプリケーションが起動された後、アプリケーションより起動通知を受領する。ステップS1603では、画像データファイルの蓄積依頼をアプリケーション中のデータ一時蓄積・管理手段209に対して行う。依頼方法はアプリケーション間通信等、クライアントコンピュータ202にて稼働するOSの提供する方法により実現する。以上により、データ一時蓄積・管理手段209に対して画像データの一時蓄積要求がなされる。

【0105】次に、図11を用いて、クライアントコンピュータ202のデータ一時蓄積・管理手段209が、前述した一時蓄積要求を受けて、画像データファイルを受け入れる動作について説明する。まず、受け入れ処理の準備として、図14に示した一覧表示領域1407を画像一覧表示状態にする。ステップS1101では、一覧表示領域1407の表示が画像一覧表示状態であるかを判定する。一覧表示領域1407が画像一覧表示状態である場合は、ステップS1103へスキップする。

【0106】ステップS1102は、上記ステップS1101において画像一覧表示状態ではないと判断した場合に行われる処理であり、一覧表示領域1407を画像一覧表示状態に切り替える。画像一覧表示状態に切り替えたならば、表示手段213へ画像一覧の表示依頼をする。このようにして準備が完了したならば、画像データファイルの受け入れ処理を開始する。

【0107】ステップS1103では、一時蓄積要求のあった画像データファイルより画像データ制御情報の抽出を画像分析手段210に依頼し、抽出された画像データ制御情報を取得する。ステップS1104では、図7にて説明したアプリケーションの制御データよりそのアプリケーションで受け入れ可能な制御レベルを取得する。つまり、制御データの最も段階の高い制御レベルを取得する。図7の制御データ例701のアプリケーションにおいては第2段階であり、制御データ例702のアプリケーションにおいては第1段階となる。

【0108】ステップS1105では、ステップS1103にて取得した画像データ制御情報と、ステップS1

104にて取得した受け入れ可能な制御レベルとを比較する。そして、一時蓄積要求された画像データの画像データ制御情報のレベルが大きい場合は、制御手段211が該画像データ制御情報に基づく制御が行えないことになるので、受け入れ不可としてステップS1108へ進む。一方、一時蓄積要求された画像データの画像データ制御情報が受け入れ可能な制御レベルと同レベルであるか又は制御レベルが低い場合は、受け入れ可能であるとしてステップS1106へ進む。図4で説明した画像データの場合は、画像データ制御情報が第2段階であるので、図7の制御データ例のうち、制御データ例701のアプリケーションでは受け入れ可能であるからステップS1106へ進み、制御データ例702のアプリケーションでは受け入れ不可能なのでステップS1108へ進む。

【0109】ステップS1106では、一時蓄積要求された画像データファイルの一時蓄積・管理情報並びに一覧表示領域1407に表示する縮小画像等の生成を行い、画像データファイルの登録を行う。ステップS1107では、上記ステップS1106において登録した画像データを一覧表示領域1407に表示すべく表示手段213に表示依頼し、表示手段213は該表示依頼に応じて表示処理を行う。

【0110】一方、ステップS1108では、受け入れ拒否の告知を表示手段213に依頼し、表示手段213は該告知依頼に応じて告知を行う。ステップS1109では、受け入れを拒否した画像データファイルをクライアントコンピュータ202より削除する。

【0111】以上により、画像データファイルのデータ一時蓄積・管理手段209における画像データファイルの受け入れ処理が終了する。

【0112】次に、図15を用いて、クライアントコンピュータ202の表示手段213が一覧表示領域407中にデータ一時蓄積・管理手段209によって管理される画像データの表示を行う動作について説明する。本処理が実行されるのは、上記ステップS1106における受け入れ後の画像データ表示、アプリケーション起動時、及び表示選択メニュー1408において画像一覧が選択された場合等である。また、以下の説明は、一つの画像データに対する処理である。つまり、画像個別表示領域1409に対する処理を説明している。例えば、表示選択メニュー1408において画像一覧が選択された場合等、データ一時蓄積・管理手段209に管理される複数の画像データを表示する場合は、画像データの表示個数分、以下の処理を行うことで実現される。

【0113】前提として、データ一時蓄積・管理手段209より表示すべき画像データの管理情報をRAM102、HDD110、FDD111等を介して受領している状態とする。また、以下のフローチャートで説明するアプリケーションは、第2段階までの画像データを取り

扱うことが可能であるとする。ステップS1501では、管理情報より画像ファイル名を取得し画像ファイル名を表示する。ステップS1502では、画像データに対応する縮小画像であるビットマップの表示を行う。

【0114】次に、画像データ制御情報に基づく規制段階の表示を行う。ステップS1503では、管理情報中の編集制限の段階を判定する。編集制限が第1段階である場合はステップS1504へ、第2段階である場合はステップS1505へ進む。ステップS1504では、図14に示したように、編集制限が第1段階である画像データに対して制限レベル告知1表示1410の表示を行う。ステップS1505では、編集制限が第2段階である画像データに対して制限レベル告知2表示1411の表示を行う。

【0115】次に、図12を用いて、クライアントコンピュータ202の制御手段211が画像データ制御情報に基づきデータ処理手段212を制御し、表示手段213が操作者に告知するまでの動作について説明する。本実施の形態においては、制御手段211が、編集作業の前にデータ処理手段212に対して機能を抑制する手順について説明を行う。このフローチャートで説明する一連の流れは、操作者がデータ処理手段212に対してある画像の編集あるいは印刷等何らかの画像処理の開始を指示した際に、データ処理手段212が処理準備処理として行うものであるため、データ処理手段212が起動されている状態より説明を行う。

【0116】ステップS1201では、データ処理手段212に対して、操作者側から画像データの編集開始指示が行われる。ステップS1202では、上記ステップS1201で編集指示がなされた画像データファイルに対して、画像分析手段210が画像データ制御情報を抽出する。本実施の形態においては、画像データ制御情報は、図4に示したように画像データファイルのコメント領域に付与されているため、画像分析手段210は画像データ制御情報開始識別子412がコメント領域中に存在するかの分析を行う。分析の結果、画像制限情報が存在すると判定した場合は、画像データ制御情報実体413の抽出を行う。図4を例にとると、文字列“0002”が抽出される。

【0117】ステップS1203では、制御手段211が、上記ステップS1202で抽出した画像データ制御情報に基づき、データ処理手段212の編集機能の抑制を行うべく抑制の対象となる編集機能を図7に示した制御データから取得する。例えば、図7の制御データ例701では、ステップS1202で抽出された画像データ制御情報が編集制限レベルの第1段階であった場合は、第1段階にて抑制する機能はないため取得するデータはなく、第2段階の場合は、第1段階並びに第2段階で抑制する機能を取得する。

【0118】ステップS1204では、制御手段211

が、データ処理手段212に対して、上記ステップS1203で取得した抑制する機能を通知し、概機能の使用を停止させる。ステップS1205では、制御手段211が、上記ステップS1203で取得した抑制状態の告知を表示手段213に依頼するか、上記ステップS1204により抑制する機能が停止した状態のデータ処理手段212の表示を表示手段213に依頼する。

【0119】以上のようにして図12のフローチャートの処理が完了した時点で、データ処理手段212は画像データの処理が可能な状態となる。つまり、その時点で、図14における表示例1402のごとく、編集メニュー中の抑止する機能が選択不可状態となる。

【0120】（本発明の他の実施の形態）上述した実施の形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるように、該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに対し、上記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPUあるいはMPU）に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0121】また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0122】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施の形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施の形態に含まれることは言うまでもない。

【0123】さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることは言うまでもない。

【0124】

【発明の効果】以上説明したように本発明よれば、データ処理を行う対象となる画像データの表示とともに、そ

の画像データから抽出した画像データ制御情報の告知表示を行うので、画像データ制御情報の有無並びにその内容を簡便に知ることができる。したがって、画像データ制御情報に応じて所望の画像データを適切に選択することが可能となり、操作性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のデータ処理装置並びにデータ供給装置に含まれるコンピュータのシステム構成図である。

【図 2】実施の形態におけるサーバーコンピュータ 201 及びクライアントコンピュータ 202 の構成を示す図である。

【図 3】画像データ制御情報と画像データ制御情報に対応した処理結果例を説明する図である。

【図 4】画像データのフォーマット並びに画像データに画像制御情報を付与した状態を説明する図である。

【図 5】蓄積手段 204 に蓄積される画像データ並びに画像データ制御情報を示すデータ構成図である。

【図 6】登録手段 203 の画面表示例を示す図である。

【図 7】制御手段 211 が使用する制御データを説明する図である。

【図 8】登録手段 203 による蓄積手段 204 への画像データ及び画像制御情報の登録処理を示すフローチャートである。

【図 9】データ制御情報付与手段 205 が、画像データ制御情報を付与した画像データを配信するまでの処理を示すフローチャートである。

【図 10】データー時蓄積・管理手段 209 における画像データの管理情報の模式図である。

【図 11】データー時蓄積・管理手段 209 における画像データの受け入れ処理を示すフローチャートである。

【図 12】制御手段 211 が画像データ制御情報に基づきデータ処理手段 212 を制御し、表示手段 213 が操作者に告知するまでの処理を示すフローチャートである。

【図 13】閲覧手段 208 の画面表示例を示す図である。

【図 14】アプリケーションの画面表示例を示す図であ

る。

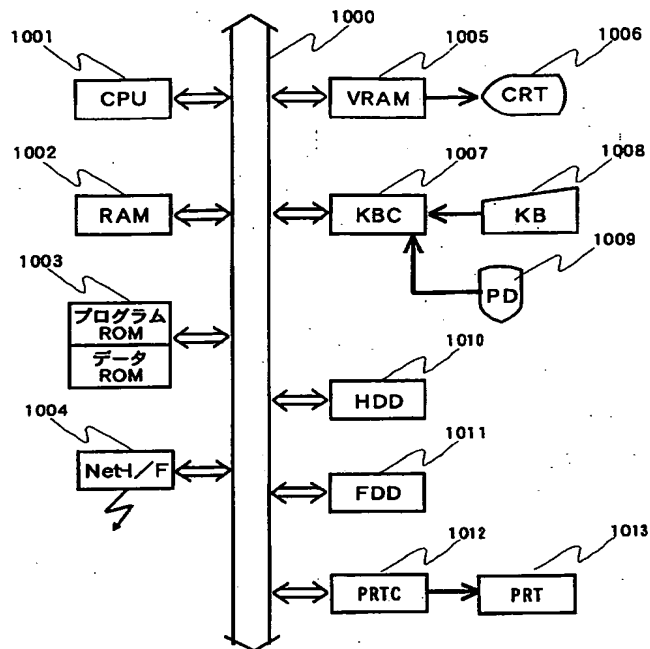
【図 15】表示手段 213 のデーター一覧表示領域における画像データの表示処理を示すフローチャートである。

【図 16】閲覧手段 208 のアプリケーションに対する画像データの一時蓄積要求の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1000	I/Oバス（アドレスバス、データバス及び制御バス）
1001	CPU
1002	RAM
1003	ROM
1004	ネットワークインターフェイス（Net-I/F）
1005	ビデオRAM（VRAM）
1006	CRT
1007	キーボードコントローラ
1008	キーボード
1009	ポインティングデバイス
1010	ハードディスクドライブ
1011	リムーバブルディスクドライブ
1012	プリンタ制御装置
1013	外部出力装置
201	サーバーコンピュータ
202	クライアントコンピュータ
203	登録手段
204	蓄積手段
205	データ制御情報付与手段
206	ネットワークインターフェイス
207	ネットワークインターフェイス
208	閲覧手段
209	データー時蓄積・管理手段
210	画像分析手段
211	制御手段
212	データ処理手段
213	表示手段

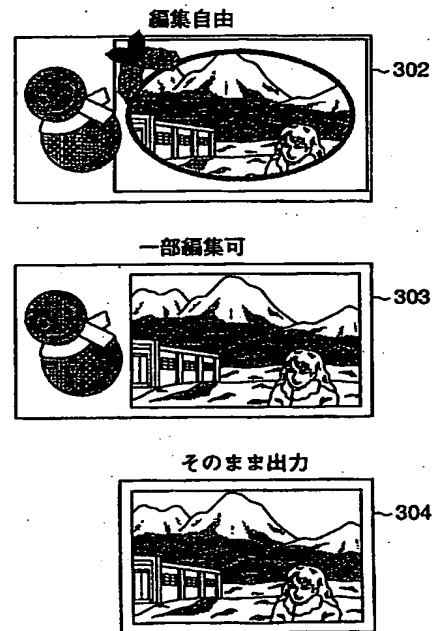
【図1】



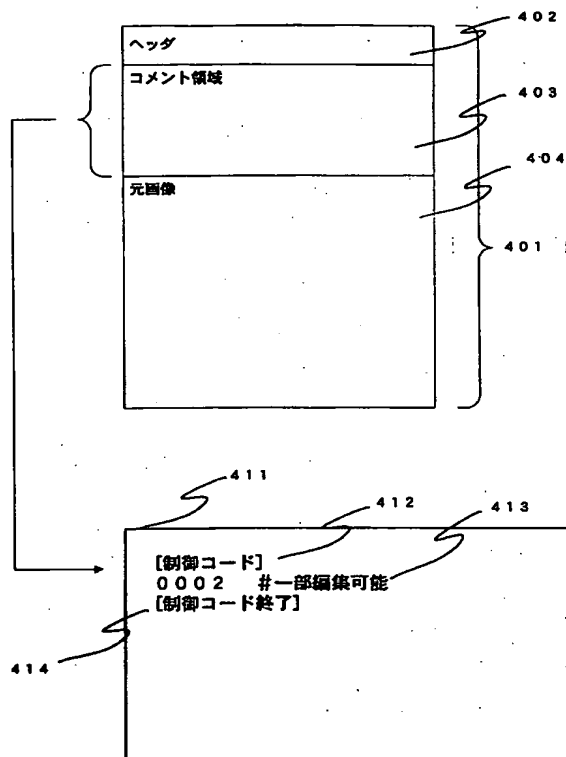
【図3】

編集制限情報	対応する編集制限レベル
0001	第1段階 (編集自由)
0002	第2段階 (一部編集可能)
0003	第3段階 (編集不可能)

301



【図4】

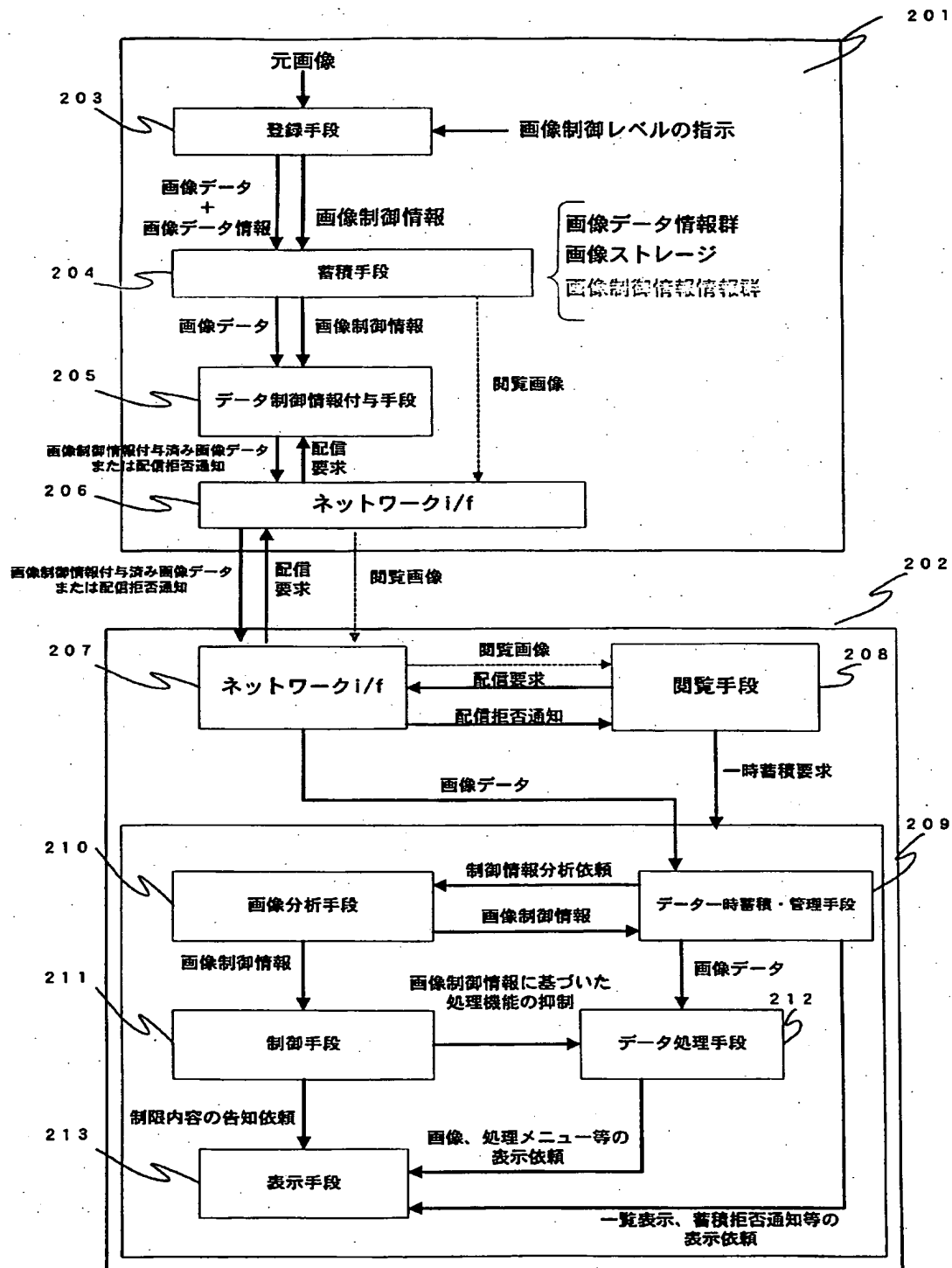


【図7】

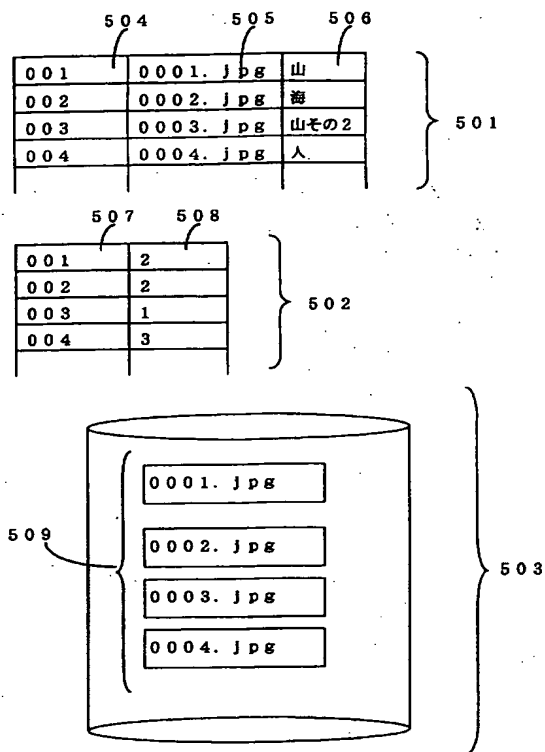
0001	色変換
0002	イメージフィルタ
	透明度の設定
	境界のぼかし
	上下左右反転
	背景への登録
	重なりの上下
	任意角度の回転
	マスク
	フォトフレームへの挿入

702

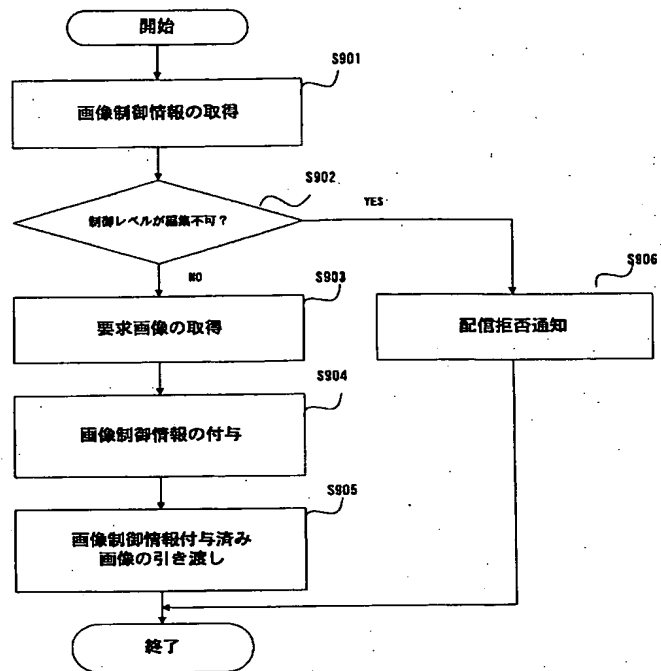
【図2】



【図5】

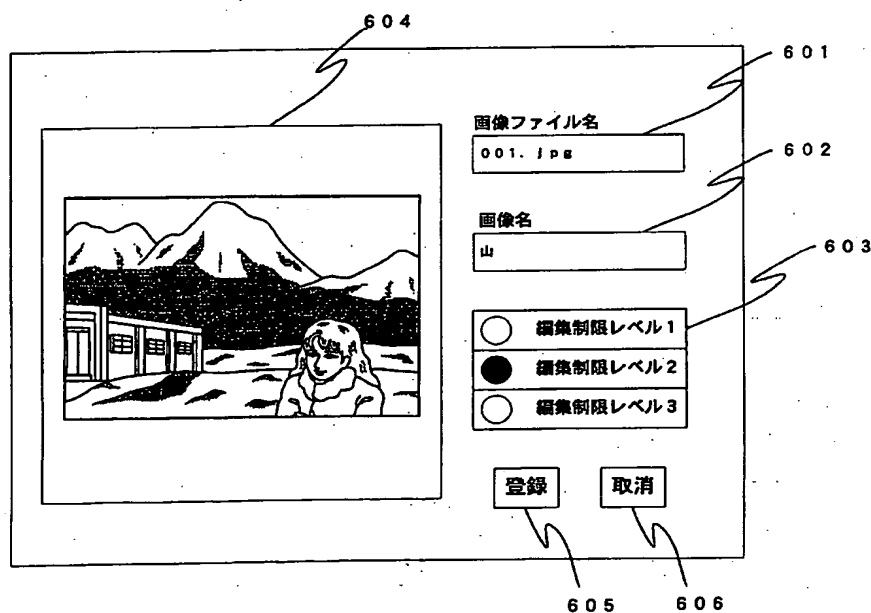


【図9】



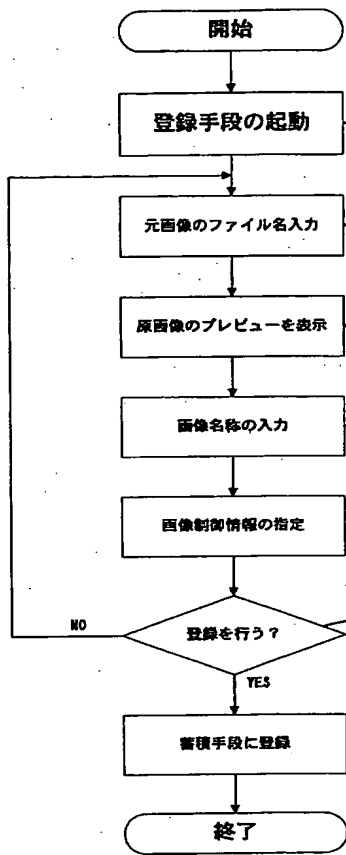
【図10】

【図6】

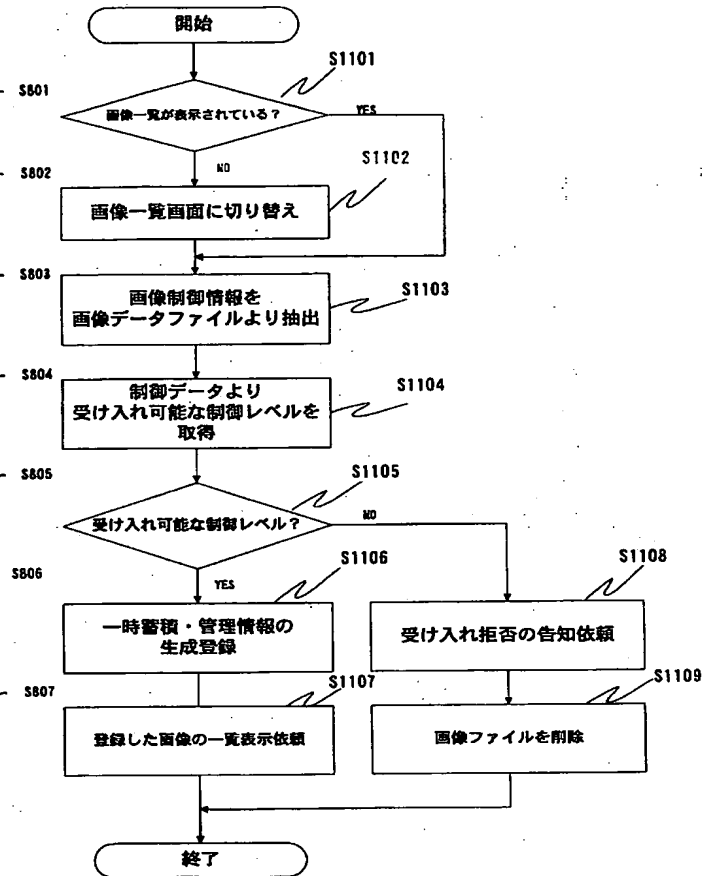


ファイル名	001.jpg
ロケーション	c:\data\photo\
画像番号	001
編集制限	0001
縮小画像ビットマップ	...
!	!
ファイル名	002.jpg
ロケーション	c:\data\photo\
画像番号	002
編集制限	0002
縮小画像ビットマップ	...
!	!
ファイル名	003.jpg
ロケーション	c:\data\photo\
画像番号	003
編集制限	0001
縮小画像ビットマップ	...
!	!

【図8】



【図11】



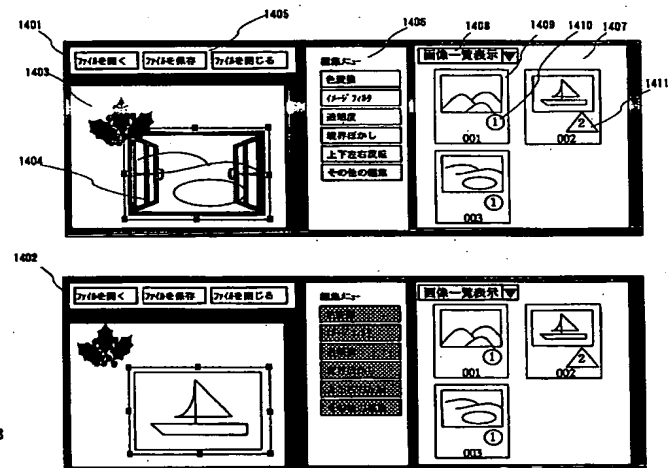
【図13】

Figure 13 shows a registration screen with a list of images and their details:

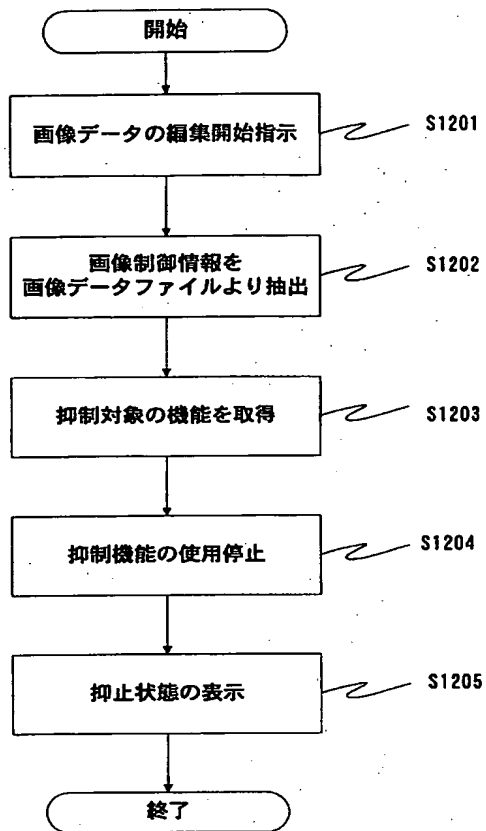
Image Number	Image Name	Control Level
001	山	2
002	海	2
003	山その2	1
004	人	3

Below the list, there is a field for "Image Number" (画像番号) with the value "001" and a "Save" (保存) button.

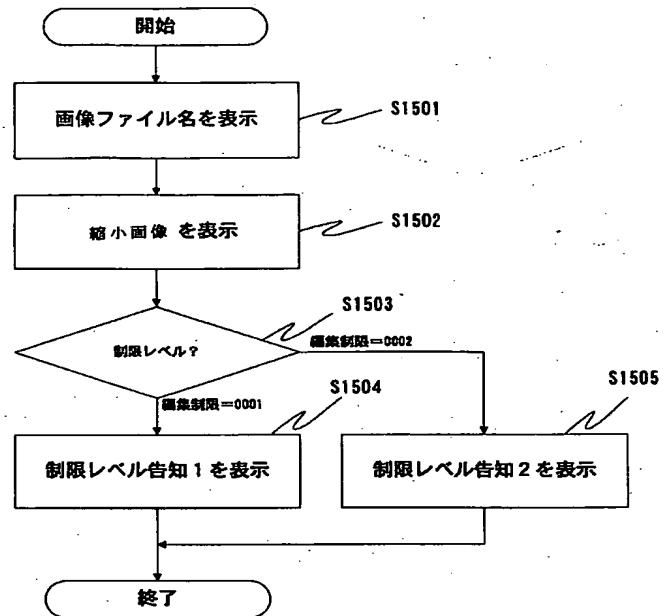
【図14】



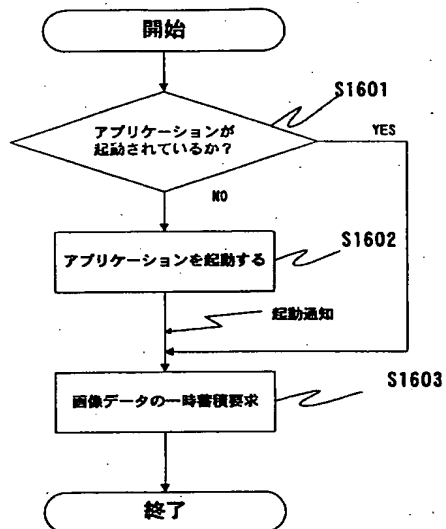
【図12】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5E501 AA02 AC15 AC23 AC25 AC34
AC35 BA03 CA02 CA03 CB02
CB07 CB09 DA15 EA31 EB05
EB15 FA05 FA14 FB04 FB24
FB28

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The data processor carry out having had a display means perform notice presenting of the above-mentioned image data-control information which extracted from the above-mentioned image data while having displayed the above-mentioned image data managed with an analysis means extract image data to the above-mentioned image data-control information that image data-control information was given, the data accumulation and the management tool which manages the above-mentioned image data to which the above-mentioned image data-control information was given, and the above-mentioned above-mentioned data accumulation and management tool as the description.

[Claim 2] The above-mentioned data control information is a data processor according to claim 2 characterized by being the information which restricts performing predetermined processing to the above-mentioned image data.

[Claim 3] The above-mentioned display means is a data processor according to claim 1 or 2 characterized by displaying notice presenting of the above-mentioned image data control information extracted from each above-mentioned image data near each above-mentioned image by which it is indicated by list while performing the image list display of the image data managed with the above-mentioned data accumulation and management tool.

[Claim 4] A data processor given in any 1 term of claims 1-3 characterized by giving a notice indication of the above-mentioned image data control information which the above-mentioned display means displays a different gestalt according to the contents.

[Claim 5] The data processor according to claim 4 characterized by changing a numeric value and expressing the difference in the above-mentioned image data control information.

[Claim 6] The data processor according to claim 4 characterized by changing and expressing the color of a display of the difference in the above-mentioned image data control information.

[Claim 7] The data processor according to claim 4 characterized by changing the configuration of an icon and expressing the difference in the above-mentioned image data control information.

[Claim 8] The data processor according to claim 4 characterized by changing lighting spacing and expressing the difference in the above-mentioned image data control information.

[Claim 9] A data processor given in any 1 term of claims 1-8 characterized by having performed the distribution demand of the above-mentioned image data, and having a means to acquire the above-mentioned image data from the exterior.

[Claim 10] The network system characterized by connecting to any 1 term of claims 1-9 the data processor of a publication, and the data feeder which supplies the image data which gave image data control information through a network.

[Claim 11] The data-processing approach of carrying out having the display procedure perform notice presenting of the above-mentioned image data-control information which extracted from the above-mentioned image data while displaying the analysis procedure extract image data to the above-mentioned image data-control information that image data-control information was given, the data accumulation and the management procedure manage the above-mentioned image data to which the above-mentioned image data-control information was given, and the above-mentioned image data that are managed with above-mentioned data accumulation and management tool as the description.

[Claim 12] The analysis procedure of extracting the above-mentioned image data control information from the image data to which image data control information was given, While displaying the data accumulation and the management procedure of managing the above-mentioned image data to which the above-mentioned image data control information was given, and the above-mentioned image data managed with the above-mentioned data accumulation and management tool The storage which is characterized by memorizing the program for performing the display procedure of performing notice presenting of the above-mentioned image data control information extracted from the above-mentioned

image data and in which computer reading is possible.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention is used for what processes edit, reference, printing, etc. to the document which contains image data in the image data list supplied especially about a data processor, a network system, the data-processing approach, and the storage that is used for them and in which computer reading is possible, and is suitable.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally drawing up the document containing using data processors, such as a personal computer, and editing and processing the image data itself or image data is widely performed in today. The image data dealt with in this environment is circulating widely through the network represented by sale of storages, such as CD-ROM, and the Internet. Consequently, the actual condition is that use of edit contrary to the volition of *****, printing, etc. is also increasing about the handling of image data.

[0003] On the occasion of circulation of such image data, the cure against protection of the copyright over image data is needed. As the one solution approach, image data control information is embedded at image data, and there is the approach of regulating two or more steps of functions based on this image data control information in order to reflect a copyright person's volition. By this approach, the handling of image data becomes possible with the data-processing application built into equipments, such as a personal computer which can realize regulation of the above-mentioned function.

[0004] By managing the above-mentioned image data within equipments, such as a personal computer, the above-mentioned data-processing application performs a list display by a contraction image etc., and it constitutes it from making desired image data choose from this list display so that data processing, such as a citation, edit, and printing, may become simple. However, presenting of image data control information is omitted in the list display of the above-mentioned image data.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] With the above-mentioned conventional technique, in order to know image data control information, it was completed whether it gets to know by the notice at the time of actually editing or it gets to know by displaying the detailed information of image data, and image data control information was not able to be known simple.

[0006] Therefore, after performing edit which is regulated in fact and capturing the image on a list display in a document, it might get to know that regulation of the edit according to image data control information existed. In this case, it had to carry out whether an again different image is chosen or it would edit only within the limits of regulation, a different edit result from an original intention was brought, and it had the technical problem that the operability of data-processing application might be fallen remarkably.

[0007] This invention is made in view of an above-mentioned trouble, and aims at enabling it to recognize the contents simple in the existence list of image data control information.

[0008]

[Means for Solving the Problem] While the data processor of this invention displays [1st] the above-mentioned image data managed with an analysis means extract image data to the above-mentioned image data-control information that image data-control information was given, the data accumulation and the management tool which manage the above-mentioned image data to which the above-mentioned image data-control information was given, and the above-mentioned above-mentioned data accumulation and management tool, it has the description to the point which it had in a display means perform notice presenting of the above-mentioned image data-control information which extracted from the above-mentioned image data.

[0009] It has the description at the point which is the information which restricts that the above-

mentioned data control information performs predetermined processing to the above-mentioned image data to the 2nd. The above-mentioned display means has the description the 3rd at the point which displays notice presenting of the above-mentioned image data control information extracted from each above-mentioned image data near each above-mentioned image by which it is indicated by list while performing the image list display of the image data managed with the above-mentioned data accumulation and management tool to the 3rd.

[0010] It has the description at the point which gave a notice indication of the above-mentioned image data control information which the above-mentioned display means displays on the 4th a different gestalt according to the contents. It has the description at the point which changes a numeric value and expresses the difference in the above-mentioned image data control information to the 5th. It has the description at the point which changes and expresses the color of a display of the difference in the above-mentioned image data control information to the 6th. It has the description at the point which changes the configuration of an icon and expresses the difference in the above-mentioned image data control information to the 7th. It has the description at the point which changes lighting spacing and expresses the difference in the above-mentioned image data control information to the 8th.

[0011] The data-processing approach of this invention performs the distribution demand of the above-mentioned image data, and has [9th] the description at the point equipped with a means to acquire the above-mentioned image data from the exterior.

[0012] Moreover, the network system of this invention has [10th] the description at the point of having connected the 1-9th data processors of the above, and the data feeder which supplies the image data which gave image data control information through the network.

[0013] Moreover, the data-processing approach of this invention [11th] The analysis procedure of extracting the above-mentioned image data control information from the image data to which image data control information was given, While displaying the data accumulation and the management procedure of managing the above-mentioned image data to which the above-mentioned image data control information was given, and the above-mentioned image data managed with the above-mentioned data accumulation and management tool It has the description at the point of having the display procedure of performing notice presenting of the above-mentioned image data control information extracted from the above-mentioned image data.

[0014] Moreover, the 12th storage which can computer read this invention The analysis procedure of extracting the above-mentioned image data control information from the image data to which image data control information was given, While displaying the data accumulation and the management procedure of managing the above-mentioned image data to which the above-mentioned image data control information was given, and the above-mentioned image data managed with the above-mentioned data accumulation and management tool It has the description at the point of having memorized the program for performing the display procedure of performing notice presenting of the above-mentioned image data control information extracted from the above-mentioned image data.

[0015] Since notice presenting of the image data control information extracted from the image data is performed with the display of image data which will be the object which performs data processing, a user can be made to recognize the contents simple in the existence list of image data control information in this invention performed above.

[0016]

[Embodiment of the Invention] (Gestalt of the 1st operation) Based on a drawing, the gestalt of operation of this invention is explained hereafter. Drawing 1 is the block diagram showing the system configuration of the computer contained in this invention. There is no difference about the internal configuration of the server computer in a client/server architecture and a client computer.

[0017] 1001 is CPU which manages control of the whole computer.

[0018] 1002 is RAM and functions as a save area the work area of the executive program as main memory of CPU1001, and temporarily.

[0019] 1003 is ROM and memorizes the procedure of CPU1001 of operation. There are data ROM with which information required in order to work Program ROM and the system which recorded system programs which manage appliance control, such as a print service controller, etc. was memorized in this ROM1003.

[0020] 1004 is a network interface (Net-I/F) and performs the data control and the diagnosis for performing data transfer with network systems (Internet etc.).

[0021] 1005 is a Video RAM (VRAM), develops the image displayed on the screen of CRT1006, and controls the display.

[0022] 1007 is a keyboard controller and controls the input signal from a keyboard 1008 or the external input equipment of pointing device 1009 grade.

[0023] 1008 and 1009 are external input equipment for receiving actuation, 1008 shows a keyboard (KB)

and 1009 shows pointing devices (PD, mouse, etc.).

[0024] 1010 is a hard disk drive (HDD) and is used for the data storage of an application program or image information mentioned later.

[0025] 1011 is RIMU BAL disk drives (FDD), such as a floppy disk and CD-ROM, and is used for the writing of read-out from the medium of the application program mentioned later, or image data, read-out, etc.

[0026] 1012 is a printer control unit (PRTC) and performs the control and the output of the external output unit 1013 which are mentioned later.

[0027] 1013 is an external output unit, for example, a printer etc. corresponds.

[0028] 1000 is an I/O bus (an address bus, a data bus, and control bus) for connecting between each unit mentioned above.

[0029] Drawing 2 is the block diagram of the network system which consisted of two or more computers applied in the gestalt of this operation. It is a 201 server computer, and the image data control information corresponding to image data and this image data is accumulated, and distribution etc. carries out the this accumulated image data through a network. This server computer 201 constitutes the data feeder as used in the field of this invention.

[0030] 202 is a client computer and draws up the document which used image processings and these image data, such as edit of the image data obtained through the network. This client computer 202 constitutes the data processor as used in the field of this invention.

[0031] First, the configuration of the server computer 201 is explained. 203 is a registration means for registering image data and image data control information. 204 is an are recording means, is registered by the registration means 203, or accumulates and stores image data and image data control information in beforehand. The database system generally used is used as this are recording means 204.

[0032] 205 is a data control information grant means, and acquires the image data and image data control information on desired from the image data and image data control information which were accumulated in the are recording means 204 according to the distribution demand of the image data made through a network from the perusal means 208 allotted to the client computer 202. And although mentioned later in detail, when this image data control information is what permits distribution of an image, image data control information is given using the comment field of image data etc.

[0033] 206 is a network interface and is the network interface 1004 and equivalent in drawing 1. This network interface 206 performs network control for connecting the server computer 201 and a network, and makes it possible to acquire the demand from the client computer 202 connected to this network, or to transmit on a network the data on the server computers 201 including the image data to which it was acquired from the are recording means 204, and image data control information was given for the image data control information 205.

[0034] Next, the configuration of a client computer 202 is explained. 207 is a network interface and is the network interface 1004 and equivalent in drawing 1. This network interface 207 performs network control for connecting a client computer 202 and a network, and is enabling the perusal means 208 and application which includes are recording and a management tool 209, the image analysis means 210, a control means 211, the data-processing means 212, and the display means 213 temporarily [data] to acquire the data on a network.

[0035] 208 is a perusal means and offers the perusal means of the image data accumulated in the are recording means 204 of the server computer 201. With this perusal means 208, a user peruses the image data accumulated in the are recording means 204, and when there is an image which asks for processing with a client computer 201, the distribution demand to this image data is required of the data control information grant means 205 through a network. The application which includes are recording and a management tool 209, the image analysis means 210, a control means 211, the data-processing means 212, and the display means 213 temporarily [data] based on directions of the perusal means 208 concerned acquires the image data to which image data control information was given.

[0036] 209 is are recording and a management tool temporarily [data], and it accumulates in a hard disk 1010 or the removable disk drive 1011, and it manages the this stored data so that the template used as the form of the document edited into the image list distributed to the application on a client computer 201 with this application or this document etc. can be used simple in this application.

[0037] 210 is an image analysis means, and is managed with are recording and a management tool 209 temporarily [data], or is newly registered -- it is going to have -- image data control information is extracted from the image data to which image data control information was given. This image analysis means 210 reads image data from the hard disk 1010 arranged on a client computer 201, or the removable disk drive 1011, extracts image data control information from image data [finishing / image data control information grant], and passes it to are recording and a management tool 209, or a control means 211 temporarily [data].

[0038] 211 is a control means and controls the data-processing means 212 and the display means 213 based on the image data control information extracted by the image analysis means 210. 212 is a data-processing means and performs processing to the document containing the image data itself or these image data, such as edit and printing. 213 is a display means and performs display processing the data-processing means 212, a control means 211, and temporarily [data] based on the display request of are recording and a management tool 209.

[0039] In addition, the above-mentioned registration means 203 and the above-mentioned data control information grant means 205 are programs executed on the server computer 201, were stored in ROM1003 and HDD1010 in drawing 1 , and are realized by developing and using it for RAM1002. Moreover, if , once reading what was recorded on external storage, such as CD-ROM, with the removable disk drive 1011, and saving at HDD1010, it is also possible to develop and use it for RAM1002.

[0040] Moreover, the database system (DB) currently generally used realizes and the are recording means 204 is realized by a program and are recording data. About a program, like registration means 205 grade, it is stored in ROM1003 or HDD1010, and has realized by developing and using it for RAM1002. Moreover, if , once reading what was recorded on external storage, such as CD-ROM, with the removable disk drive 111, and saving at HDD1010, it is also possible to develop and use it for RAM1002. Moreover, the data stored in the are recording means 204 are stored in HDD1010, RAM1002, or a removable disk.

[0041] Are recording and a management tool 209, the image analysis means 210, a control means 211, the data-processing means 212, and the display means 213 are programs performed on a client computer 202, were stored in ROM1003 and HDD1010 in drawing 1 , and are realized by developing and using it for RAM1002 the perusal means 208 and temporarily [data]. Moreover, if , once reading what was recorded on external storage, such as CD-ROM, with the removable disk drive 1011, and saving at HDD1010, it is also possible to develop and use it for RAM1002.

[0042] In addition, in the gestalt of this operation, the extended means (plug-in) of a perusal means shall realize the perusal means 208 about the function which this general perusal means does not have using the network perusal means used by the Internet generally used. In addition, since the escape of the perusal means by the extended means is general technique, the detailed explanation is omitted here.

[0043] Moreover, are recording and a management tool 209, the image analysis means 210, a control means 211, the data-processing means 212, and the display means 213 shall be offered temporarily [data] as application including the program which realizes each means. Hereafter, when only calling it application in this example, application including the above-mentioned means shall be pointed out.

[0044] Next, based on drawing 2 , the outline of actuation of the server computer 201 and a client computer 202 is explained. In the server computer 201 side, the image data control information on a former image and this former image is registered into the are recording means 204 with the registration means 203, and is accumulated. In a client computer 202 side, the image data accumulated in the are recording means 204 can be perused through a network with the perusal means 208.

[0045] In the application of a client computer 202, if the distribution demand of the image data which wishes to use it is given to the server computer 201, the data control information grant means 205 of the server computer 201 will acquire image data and image data control information with a distribution demand from the are recording means 204, and will judge whether it is the level which can distribute this image data control information. And when it can distribute, the data control information grant means 205 hands over the image data to the application of a client computer 202 through a network, after giving image data control information to image data.

[0046] In a client computer 202, this image data is managed with are recording and a management tool 209 temporarily [data], the extract of the image data control information in image data is requested to the image analysis means 210, and it judges whether it is the image data which can be processed with application based on this image data control information. And when it can process, are recording and a management tool 209 create management data, and directs phase presenting of image data control information in an image poop sheet list to the display means 213 temporarily [data].

[0047] Next, when processing initiation directions of image data are made, as a preliminary treatment, the image analysis means 210 extracts image data control information from image data, and directs that an operator cannot choose the function which a control means 211 should control to the data-processing means 212, and it directs to perform the display according to the contents of control for the display means 213.

[0048] The above is an outline about actuation of the server computer 201 and a client computer 202. In addition, although actuation of the server computer 201 and client computer 202 which were described above is explained in detail based on the flow chart mentioned later, the detail of each component etc. is explained before that.

[0049] Image data control information is explained using drawing 3. Drawing 3 shows the example of edit corresponding to image data control information and image data control information. Image data control information is information which expresses a certain limit about image data, such as edit, a limit of printing size, and operating extent aimed at obtaining profit, and it is possible to express two or more steps to one restriction like a limit of an edit function, since the volition of the provider of image data is reflected correctly as much as possible.

[0050] Generally, the expression of this image data control information is expressed with a gestalt which becomes controllable simple as much as possible by the client side, and evaluation, a bit string, etc. show the phase of the limit item of image data, and this item. In the gestalt of this operation, in order to explain this invention lucidly, it explains using the information which restricts gradually the edit function which the data-processing means 212 of a client computer 202 has. Hereafter, the image data control information in the gestalt of this operation may be called "edit limit information."

[0051] In drawing 3, 301 is the table showing the edit limit information in the gestalt of this operation, and a corresponding restriction level. the gestalt of this operation -- a restriction level -- a three-stage -- **** -- **** -- it shall express by evaluating That is, 0001 and the 2nd step are expressed as 0002 and the 1st step expresses the 3rd step as 0003. The 1st step (edit limit information 0001) can be freely edited without completely preparing an edit limit. The 2nd step (edit limit information 0002) permits edit in the range which does not give a blemish to an image. The 3rd step (edit limit information 0003) restricts all edit functions, in order to hold the original form of an image.

[0052] The edit function which performs a limit in each above-mentioned phase in the gestalt of this operation is as follows. There is no edit function which restricts the 1st step. As for the 2nd step, insertion on a setup of color conversion, images (brightness/contrast) filters (Sharp etc.), and transparency, a shading off of a boundary, four-directions reversal, the registration to a background, the upper and lower sides of a lap, rotation of an arbitration include angle, a mask, and a photograph frame etc. is controlled. In addition to the edit function to which the 3rd step is restricted in the 2nd step, mixed planting is controlled. That is, it means that it cannot edit. In addition, scale-factor modification (resizing) does not perform especially control from the original form being held by the aspect ratio of image data being held.

[0053] In drawing 3, 302 is the example of edit of the 1st step (edit freedom), and it is shown that edit is made freely. 303 is the example of edit of the 2nd step (part edit freedom), and it is shown that only a part of edits are possible. 304 is the example of the 3rd step (when restricting all edits), and it is shown that it cannot edit.

[0054] Next, grant of the image data control information on the image data in the data control information grant means 206 is explained using drawing 4. Image data control information is stored in an image data file. An image data file format is applicable not only to the special format for giving image data control information but all the file formats that generally circulate. In the gestalt of this operation, it explains as what stores image data control information in the comment field of an image data file.

[0055] 401 shows the structure of an image data file format of explaining with the gestalt of this operation. The image data file 401 is constituted by the file header 402 in which incidental information, such as a format of an image data file, and size, compressibility, is stored, the comment field 403 which stores the comment to image data, and the former image field 404 which is the stereo of image data. Image data control information is stored in the comment field 403 in the above-mentioned image data file with the gestalt of this operation.

[0056] The example of storing of the image data control information stored all over the comment field 403 is explained. 411 shows the example of storing of the image data control information in the gestalt of this operation. Image data control information is expressed in the gestalt of this operation by the format which used the image data control information initiation identifier 412, the image data control information stereo 413, and the image data control information termination identifier 414.

[0057] Hereafter, if it explains to a detail, 412 will distinguish other information and image data control information in a comment field, and it is the image data control information initiation identifier which shows that it is the beginning of image data control information. In the gestalt of this operation, a key parenthesis and a character string, i.e., a [control code], express. Since it is what is used in order that this image data control information initiation identifier may recognize the starting position of image data control information, in case the image analysis means 210 mainly extracts image data control information, the specific bit string which only the image analysis means 210 besides the expression by the character string can know is also possible for an expression.

[0058] 413 is the stereo of image data control information, and expresses the condition that the level of the 2nd step of edit limit information is set up. "0002" of the beginning is a character string which shows that it is the 2nd step of edit limit information. You may be the expression by not the character string that can also decipher this but the bit string. Continuing "#" is a comment identifier which shows that

subsequent information is the comments of edit limit information. Here, although “#” was used as a comment identifier, comment descriptors generally used, such as programme description language, are usually used. In addition, it may be expressed by the bit string to which the image analysis means 210 can also know a comment descriptor. The character string “it is edit freedom a part” following a comment descriptor “**” is a comment to edit limit information. In addition, about a comment, an abbreviation is also possible in a comment descriptor list. That is, in order that the image analysis means 210 may extract image data control information, it means that it is not indispensable.

[0059] 414 is an image data control information termination identifier which shows the termination of image data control information. In the gestalt of this operation, it supposes that the same description approach as an image data control information initiation identifier is used, and a key parenthesis and a character string, i.e., [control-code termination], express.

[0060] In addition, since other information, such as creation information on an image and an implementer's comment, may generally exist in a comment field in coincidence, it enables it to recognize existence of image data control information using an initiation identifier and a termination identifier, although the gestalt of this operation explained the example which stores image data control information in a comment field.

[0061] Drawing 5 shows the example of data of the image data memorized by the are recording means 204 of the server computer 201 explained by drawing 2, and image data control information. The gestalt of this operation explains the example which used storage, such as a hard disk, for the relational database (henceforth, DB) list currently generally used.

[0062] 501 is an image data-information group accumulated in DB. 502 is an image data control information group accumulated in DB. 503 is image data storage in which the stereo group of the image data to which the image data information memorized by the image data information 501 points is accumulated.

[0063] The image data-information group 501 is the case where it memorizes using DB, and expresses image data as one record of DB. In the gestalt of this operation, one record consists of the following three members.

[0064] A member 1 is a data constellation about the image number 504. So to speak, the image data accumulated in the are recording means 204 is the serial number, and this is used as a reference number for specifying the image data in the gestalt of this operation. The image number 504 is automatically numbered, in case the registration means 203 registers with the are recording means 204.

[0065] A member 2 is a data constellation about the image data file 505. The information which points to single image data out of the image data constellation by which this is accumulated into image data storage is stored. The image data file name accumulated in image data storage in the gestalt of this operation is stored.

[0066] A member 3 is a data constellation about the image data name 506. As for this, the name of image data is stored. In this invention, an image data name is realizable, even if it does not memorize.

[0067] One image data is memorized considering the above-mentioned members 1, 2, and 3 (the image number 504, the image data file 505, image data name 506) as one record. For example, image data-file name:001[image number:001 and].JPG, an image data name: It is expressed as one record with each member called a crest. And it has a record for the image data stored in the image data storage 503.

[0068] The image data control information group 502 is the case where it memorizes using DB, and constitutes one record from the following two members.

[0069] A member 1 is a data constellation about the image number 507. The number as the image number 504 which is one of the members of the record memorized in the image data-information group 501 with this same is stored. And when the image number 504 and the image number 507 are the same, it is shown that the record with which the image data-information group 501 corresponds, and the record with which the image data control information group 502 corresponds are data to the same image data.

[0070] A member 2 is a data constellation about the image data control information stereo 508, and the image data control information corresponding to the image number 507 is memorized.

[0071] As for the image data storage 503, the stereo group of an image data file is stored. 509 shows each image data file.

[0072] Drawing 6 is the example of a screen display of the registration means 203 of the server computer 201. In addition, 601 is the image file assignment column and is for specifying the file name of the image data file which registers. 602 is the image name assignment column and is for specifying the name of the image data which registers. 603 is for specifying the phase of the edit limit information which is the edit limit information assignment column and is image data control information. 604 is an image preview screen and is for displaying the image which corresponds when an image file name is specified as the image file assignment column 601. 605 is an image registration directions carbon button,

and is for directing image registration. 606 is an image registration cancellation carbon button, and is for canceling the registration processing by the high-grade-registry means 203.

[0073] Drawing 7 is the control data for performing the edit limit according to edit limit information to a client computer 202 in the gestalt of this operation. Grouping of the function which should be controlled for every edit restriction level is carried out, and the control data is expressed. Moreover, since the function controlled in the phase where an edit restriction level is low should just refer to all the functions memorized by the control data below the target edit restriction level, the function which should newly be controlled on the level is registered as a group.

[0074] Moreover, in case gradual regulation is performed, when regulating the function which the data-processing means 212 has after a certain phase cannot be realized, it has the control data to a controllable phase.

[0075] In drawing 7, 701 shows the example of the control data which application controllable [to the 2nd step] has. Similarly, 702 shows the example of control data which application controllable [to the 1st step] has. In addition, although regulation phases differ for every application in this invention, you may make it have the regulation phase where the same applications differ. That is, a regulation phase may be made adjustable by the user ID of the user who uses application etc.

[0076] The function which explained in drawing 3 is used for the contents of the control data in each phase as it is, and they carry out grouping as follows. The 1st step: Nothing. The 2nd step: Insertion on a setup of color conversion, images (brightness/contrast) filters (Sharp etc.), and transparency, a shading off of a boundary, four-directions reversal, the registration to a background, the upper and lower sides of a lap, rotation of an arbitration include angle, a mask, and a photograph frame. The 3rd step: Mixed planting.

[0077] In the gestalt of this operation, since it is an action meaningless as a matter of fact to edit the image data which has the edit limit information on the 3rd step with the data-processing means 212, it does not distribute from the server computer 201. Therefore, the control data of the 3rd step does not exist.

[0078] Moreover, in the gestalt of this operation, although grouping of the function which the data-processing means 212 has based on edit limit information was carried out, all the functions that the data-processing means 212 has are enumerated, and it approves so that naturally [the DS which gives edit limit information for every function of the].

[0079] Drawing 10 is the mimetic diagram of the management information of the image data in are recording and a management tool 209 temporarily [of a client computer 202 / data]. In addition, in this Fig., it has limited for showing only an item required for explanation of the gestalt of this operation among management information. Management information has managed various information for every image data. They are the bit map which is a contraction image for the location which is the storing location of an image data file name and this image data file, an image number, and a list display as information to manage, edit limit information, etc.

[0080] Drawing 13 is the example of a screen display of the perusal means 208 of a client computer 202. In drawing 13, 1301 is a screen which the perusal means 208 displays. 1302 is a perusal field which displays the data stored in the are recording means 204. Image data and an image number, an image name, and image data control information are expressed as the gestalt of this operation. 1303 is the image number assignment column and is for specifying the image number of the image data for which it asks. 1304 is a preservation directions carbon button and is for directing activation of preservation of image data.

[0081] Drawing 14 is the example of a display of the application screen which the display means 213 of a client computer 202 displays. In drawing 14, 1401 and 1402 are examples of the application screen displayed in the display means 213. In 1401, the image data in which the image data which has the image data control information on the 1st step has the image data control information on the 2nd step in 1402 shall be treated by the document under edit, respectively. In addition, in drawing 14, the sign for explanation is given only to the application screen 1401, and it omits on the application screen 1402.

[0082] 1403 is an edit field in an application screen, by external input actuation of a keyboard 1008 and pointing device 1009 grade, or actuation of an Edit menu mentioned later, performs edit processing of composition of image data, edit, superposition, etc. here, and draws up the document containing image data. 1404 is a guideline to show the condition that the image data and these data in the edit field 1403 are chosen. In the application in the gestalt of this operation, when a guideline when the object on the edit field 1403 is chosen, as shown in 1404 is displayed and selection is canceled, processing on display of eliminating this guideline shall be performed.

[0083] 1405 is a selection menu for outputting and inputting a file, and processes opening of the text file displayed on the edit field 1403, preservation, closing, etc. by choosing with a pointing device 1009. 1406 is an Edit menu for specifying editing operation, and corresponding edit processing is performed by

specifying either of the menus displayed on Edit menu 1406 to the object chosen on the edit field 1403. In the application screen 1402, in order to inhibit the function according to the image data control information on the 2nd step, it is in the condition [that the function to inhibit cannot choose].

[0084] 1407 is the list viewing area of the data by which a display request is carried out with are recording and a management tool 209 temporarily [data]. 1408 is a display selection menu which chooses the data reduction displayed on the list viewing area 1407. In the gestalt of this operation, two classifications of "an image list display" which displays the image data to which the operator of a client computer 202 performs registration in the image data list distributed from the server computer 201 grade from removable disk drive 1011 grade, and "a document poop sheet display" which displays the created document data shall exist. In addition, the condition that the "image list display" of them is chosen is expressed with the display aspect of drawing 14 .

[0085] 1409 is an image individual viewing area which is a viewing area for one image among the image data managed by are recording and the management tool 209 temporarily [data]. In the case of the image data which has image data control information in an image data file name, a contraction image, and a list, into the image individual viewing area 1409, the edit restriction level based on this image data control information is displayed.

[0086] 1410 is restriction level notice 1 display which displays in order to notify of this regulation phase, when the edit limit which image data has is the 1st step. 1411 is restriction level notice 2 display which displays in order to notify of this regulation phase, when the edit limit which image data has is the 2nd step. In the gestalt of this operation, since the phase of an edit limit acceptable into application was made into the 1st step and the 2nd step, as for a restriction level notice display, only two kinds, the restriction level notice 1 display 1410 and the restriction level notice 2 display 1402, will exist.

[0087] Moreover, although the icon configuration of the graphic form surrounding the figure showing a phase and a figure is performing the notice display of a restriction level in drawing 14 , the gestalt will not be asked if changing the foreground color of a notice display with a restriction level, for example, or making the light switch on and changing the spacing etc. is the display which can distinguish the phase of a restriction level on the occasion of a notice display. Moreover, when it does not have image data limit information like the image data of possession of the operator who operates a client computer 202, a restriction level notice display is not performed.

[0088] Below, detailed explanation about actuation of the server computer 201 and a client computer 202 is given using drawing 8 , and 9, 11, 12, 15 and 16.

[0089] First, using drawing 8 , the registration means 203 of the server computer 201 is used, and actuation until it registers image data and image data control information (edit limit information) into the are recording means 204 is explained.

[0090] At step S801, if starting directions are performed to an operator side by the timing of arbitration from a keyboard 1008 or the external input equipment of pointing device 1009 grade, the registration means 203 stored in HDD1010 will start. Starting of the registration means 203 performs a screen display as shown in drawing 6 through CRT1006.

[0091] A file name is inputted into the drive list in which a former image to perform registration from an operator side exists at step S802. That is, an operator uses a keyboard 1008 and the external input equipment of pointing device 1009 grade so that he may read the former image which wishes to register through the RIMU bubble disk drive 1011 from external storage, such as CD-ROM, and he inputs a file name into the drive list to which a former image exists in the image file assignment column 601 as shown in drawing 6 .

[0092] A former image is taken out from a file name in the drive list inputted at step S802, and as shown in drawing 6 , it expresses on the preview screen 604 as step S803. At step S804, the name of a former image to perform registration from an operator side is inputted. That is, after an operator checks the former image displayed on the preview screen 604, the name of the image is inputted into the image name assignment column 602 as shown in drawing 6 .

[0093] At step S805, the image data control information about a former image that he wants to perform registration from an operator side is specified. That is, as the operator showed drawing 6 , edit limit information is specified through the edit limit information assignment column 603. With the gestalt of this operation, any one phase is chosen among the three-stages mentioned above.

[0094] At step S806, it judges whether there were any directions of registration from an operator side. That is, after checking the image file assignment column 601, the image name assignment column 602, the edit limit information assignment column 603, and the preview screen 604, an operator will operate the image registration directions carbon button 605, if it registers.

[0095] And if there are directions of registration from an operator side, in step S807, the registration means 203 will create the data format on the are recording means 204, and will register image data and edit limit information into the are recording means 204. In addition, the example of data of the image data

registered into the are recording means 204 and image data control information is as drawing 5 having explained. Moreover, if there are no directions of registration, it will return from an operator side to step S802.

[0096] Next, when the distribution demand of image data is made using drawing 9, actuation until the data control information grant means 205 of the server computer 201 distributes the image data which gave image data control information is explained. The following explanation is explanation from the condition that the distribution demand was performed to the data control information grant means 205, when edit etc. performs the image data accumulated in the are recording means 204 in the application on a client computer 202.

[0097] At step S901, the data control information grant means 205 which received the distribution demand retrieves and acquires the image data control information on desired image data. As shown in drawing 5, specifically, the image data control information stereo 508 corresponding to the image number 507 of desired image data is acquired from the image data control information group 502.

[0098] At step S902, it judges whether it is the control level which can distribute the acquired image data control information, when it can distribute, it progresses to step S903, and when it cannot distribute, it progresses to step S906. With the gestalt of this operation, when control level is the 3rd step (edit is impossible), it is supposed that distribution is impossible.

[0099] At step S903, the data control information grant means 205 acquires the image data by which the distribution demand was carried out from the are recording means 204. As a procedure of acquisition, as shown in drawing 5, the record of desired image data is searched from the image data-information group 501 accumulated in the are recording means 204, and the image data file of the file name stored in the image data file name 505 which is a member in a ** record is realized by acquiring from the image data storage 503. In addition, since it has realized by the retrieval technique which used common DB system for the are recording means 204 for the step S901 list about retrieval of step S903, detailed explanation is omitted.

[0100] At step S904, all over the comment field of the image data file acquired at the above-mentioned step S903, as drawing 4 explained, image data control information is given. At step S905, the image data file which gave image data control information is handed over. Thereby, an image data file is transmitted to a client computer 202 through a network, and the perusal means 208 performs an are recording demand to application temporarily.

[0101] In addition, at step S906, since distribution of the demanded image data is improper, the notice of distribution refusal is performed. The perusal means 208 which received the notice of distribution refusal notifies of this notice of refusal.

[0102] Next, the image data file distributed in step S905 of the above-mentioned processing is explained using drawing 16 about the actuation whose extended means of the perusal means 208 performs an are recording demand to are recording and a management tool 209 temporarily temporarily [data] in application.

[0103] At step S1601, it investigates whether application is started in the client computer 202, and judges. By the general technique, such as performing said search procedure using the function offered from OS, since a fruit is possible, the detailed explanation is omitted. When application is started, step S1602 is skipped and it progresses to step S1603. When application is not started, it progresses to step S1602.

[0104] At step S1602, after requesting starting of application from OS and starting application, the notice of starting is received from application. At step S1603, the are recording request of an image data file is performed to are recording and a management tool 209 temporarily [data] in application. The request approach realizes the communication link between applications etc. by the approach of working with a client computer 202 to offer OS. The momentary are recording demand of image data is made to are recording and a management tool 209 by the above temporarily [data].

[0105] Next, are recording and a management tool 209 explain the actuation which accepts an image data file in response to an are recording demand temporarily which was mentioned above temporarily [of a client computer 202 / data] using drawing 11. First, the list viewing area 1407 shown in drawing 14 is changed into an image list display condition as preparation of acceptance processing. At step S1101, it judges whether the display of the list viewing area 1407 is in an image list display condition. When the list viewing area 1407 is in an image list display condition, it skips to step S1103.

[0106] Step S1102 is processing performed when it is judged that it is not in an image list display condition in the above-mentioned step S1101, and changes the list viewing area 1407 to an image list display condition. If it changes to an image list display condition, a display request of an image list will be carried out to the display means 213. Thus, if preparation is completed, acceptance processing of an image data file will be started.

[0107] At step S1103, the extract of image data control information is requested from the image analysis

means 210, and the extracted image data control information is acquired from the image data file which had the are recording demand temporarily. At step S1104, control level acceptable [with the application] is acquired from the control data of application explained by drawing 7 . That is, the control level with the highest phase of control data is acquired. In the application of the example 701 of control data of drawing 7 , it is the 2nd step, and becomes the 1st step in the application of the example 702 of control data.

[0108] Step S1105 compares the image data control information acquired at step S1103, and the acceptable control level acquired at step S1104. And since control based on this image data control information in a control means 211 can be performed when the level of the image data control information on the image data by which the are recording demand was carried out temporarily is large, it progresses to step S1108 as acceptance being impossible. On the other hand, it progresses to step S1106 noting that it is the control level and this level of image data by which the are recording demand was carried out temporarily and which can accept image data control information, or it can accept, when control level is low. In the case of the image data explained by drawing 4 , since the number of image data control information is the 2nd, since it is acceptable in the application of the example 701 of control data among the examples of control data of drawing 7 , it progresses to step S1106, and accepts in the application of the example 702 of control data, and since it is impossible, it progresses to step S1108.

[0109] At step S1106, the contraction image displayed on the list viewing area 1407 is generated in momentary are recording and the management information list of the image data file by which the are recording demand was carried out temporarily, and an image data file is registered into it. At step S1107, that the image data registered in the above-mentioned step S1106 should be displayed on the list viewing area 1407, a display request is carried out and the display means 213 carries out display processing to the display means 213 according to this display request.

[0110] On the other hand, at step S1108, the notice of acceptance refusal is requested from the display means 213, and the display means 213 notifies according to this notice request. At step S1109, the image data file which refused acceptance is deleted from a client computer 202.

[0111] By the above, acceptance processing of the image data file in are recording and a management tool 209 is completed temporarily [of an image data file / data] .

[0112] Next, the actuation which displays the image data by which the display means 213 of a client computer 202 is managed with are recording and a management tool 209 in the list viewing area 407 temporarily [data] is explained using drawing 15 . That this processing is performed is the case where an image list is chosen in the time of the image data display after the acceptance in the above-mentioned step S1106, and application starting, and the display selection menu 1408 etc. Moreover, the following explanation is processings to one image data. That is, the processing to the image individual viewing area 1409 is explained. For example, when displaying two or more image data managed by are recording and the management tool 209 temporarily [data] when an image list is chosen in the display selection menu 1408, it realizes by performing a part for the display number of image data, and the following processings.

[0113] It considers as the condition of having received as a premise the management information of the image data which should be displayed from are recording and a management tool 209 temporarily [data] through RAM102, HDD110, and FDD111 grade. Moreover, the application explained with the following flow charts presupposes that it is possible to deal with the image data to the 2nd step. An image file name is acquired from management information, and an image file name is expressed as step S1501. The bit map which is a contraction image corresponding to image data is expressed as step S1502.

[0114] Next, the regulation phase based on image data control information is displayed. At step S1503, the phase of the edit limit in management information is judged. When an edit limit is the 1st step, and it is the 2nd step, it progresses to step S1504 to step S1505. As shown in drawing 14 , an edit limit expresses the restriction level notice 1 display 1410 as step S1504 to the image data whose number is the 1st. An edit limit expresses the restriction level notice 2 display 1411 as step S1505 to the image data whose number is the 2nd.

[0115] Next, using drawing 12 , the control means 211 of a client computer 202 controls the data-processing means 212 based on image data control information, and actuation until the display means 213 notifies an operator is explained. In the gestalt of this operation, the procedure in which a control means 211 controls a function to the data-processing means 212 before an editing task is explained. Since the data-processing means 212 is what is performed as a processing preliminary treatment when an operator directs initiation of some image processings, such as edit or printing of a certain image, to the data-processing means 212, a series of flow explained with this flow chart explains from the condition that the data-processing means 212 is started.

[0116] At step S1201, edit initiation directions of image data are performed from an operator side to the data-processing means 212. At step S1202, the image analysis means 210 extracts image data control

information to the image data file by which edit directions were made by the above-mentioned step S1201. In the gestalt of this operation, since image data control information is given to the comment field of an image data file as shown in drawing 4, as for the image analysis means 210, the image data control information initiation identifier 412 analyzes whether it exists all over a comment field. When it judges with image limit information existing as a result of analysis, the image data control information stereo 413 is extracted. If drawing 4 is taken for an example, a character string "0002" will be extracted.

[0117] At step S1203, it acquires from the control data which showed the edit function set as the object of control to drawing 7 so that a control means 211 may control the edit function of the data-processing means 212 based on the image data control information extracted at the above-mentioned step S1202. For example, in the example 701 of control data of drawing 7, when the image data control information extracted at step S1202 is the 1st step of an edit restriction level, there are no data acquired since there is no function controlled in the 1st step, and, in the case of the 2nd step, the function controlled in the 1st step list in the 2nd step is acquired.

[0118] At step S1204, a control means 211 notifies the function which was acquired at the above-mentioned step S1203 and to control to the data-processing means 212, and use of ***** is stopped. At step S1205, the display of the data-processing means 212 in the condition that the function which a control means 211 requests from the display means 213 the notice of the control condition acquired at the above-mentioned step S1203, or controls by the above-mentioned step S1204 stopped is requested from the display means 213.

[0119] When processing of the flow chart of drawing 12 is completed as mentioned above, the data-processing means 212 will be in the condition which can process image data. That is, the function inhibited in an Edit menu is selection improper like the example 1402 of a display in drawing 14 at the time.

[0120] (Gestalt of other operations of this invention) So that various kinds of devices may be operated in order to realize the function of the gestalt of operation mentioned above As opposed to the computer in the equipment connected with these various devices, or a system The program code of the software for realizing the function of the gestalt of the above-mentioned implementation is supplied. What was carried out by operating the various above-mentioned devices according to the program stored in the computer (CPU or MPU) of the system or equipment is contained under the category of this invention.

[0121] Moreover, the function of the gestalt of operation which the program code of the above-mentioned software itself mentioned above in this case will be realized, and the record medium which stored the means for supplying that program code itself and its program code to a computer, for example, this program code, constitutes this invention. As a record medium which memorizes this program code, a floppy disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, a magnetic tape, the memory card of a non-volatile, ROM, etc. can be used, for example.

[0122] Moreover, by performing the program code with which the computer was supplied, also when the function of the gestalt of above-mentioned operation is not only realized, but the function of the gestalt of above-mentioned operation is realized in collaboration with OS (operating system) or other application software etc. with which the program code is working in a computer, it cannot be overemphasized that this program code is contained in the gestalt of operation of this invention.

[0123] Furthermore, after stored in the memory with which the functional expansion unit by which the supplied program code was connected to the functional add-in board and the computer of a computer is equipped, also when the function of the gestalt of operation which the CPU with which the functional add-in board and functional expansion unit are equipped based on directions of the program code performed a part or all of actual processing, and mentioned above by the processing is realized, it cannot be overemphasized that it is contained in this invention.

[0124]

[Effect of the Invention] Since notice presenting of the image data control information extracted from the image data is performed with the display of image data which will be the object which performs this invention ***** and data processing as explained above, the contents can be known simple in the existence list of image data control information. Therefore, it can become possible to choose desired image data appropriately according to image data control information, and operability can be raised.

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the system configuration Fig. of the computer contained in a data feeder at the data-processor list of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the configuration of the server computer 201 in the gestalt of operation, and a client computer 202.

[Drawing 3] It is drawing explaining the example of a processing result corresponding to image data control information and image data control information.

[Drawing 4] It is drawing which explains to the format list of image data the condition of having given image control information at image data.

[Drawing 5] It is the data block diagram showing image data control information in the image data list accumulated in the are recording means 204.

[Drawing 6] It is drawing showing the example of a screen display of the registration means 203.

[Drawing 7] It is drawing explaining the control data which a control means 211 uses.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows the image data to the are recording means 204 by the registration means 203, and registration processing of image control information.

[Drawing 9] It is the flow chart which shows processing until the data control information grant means 205 distributes the image data which gave image data control information.

[Drawing 10] It is the mimetic diagram of the management information of the image data in are recording and a management tool 209 temporarily [data].

[Drawing 11] It is the flow chart which shows acceptance processing of the image data in are recording and a management tool 209 temporarily [data].

[Drawing 12] It is the flow chart which shows processing until a control means 211 controls the data-processing means 212 based on image data control information and the display means 213 notifies an operator.

[Drawing 13] It is drawing showing the example of a screen display of the perusal means 208.

[Drawing 14] It is drawing showing the example of a screen display of application.

[Drawing 15] It is the flow chart which shows the display process of the image data in the poop sheet viewing area of the display means 213.

[Drawing 16] It is the flow chart which shows processing of a momentary are recording demand of the image data to the application of the perusal means 208.

[Description of Notations]

1000 I/O Bus (Address Bus, Data Bus, and Control Bus)

1001 CPU

1002 RAM

1003 ROM

1004 Network Interface (Net-I/F)

1005 Video RAM (VRAM)

1006 CRT

1007 Keyboard Controller

1008 Keyboard

1009 Pointing Device

1010 Hard Disk Drive

1011 RIMU BAL Disk Drive

1012 Printer Control Unit

1013 External Output Unit

201 Server Computer

202 Client Computer

203 Registration Means
204 Are Recording Means
205 Data Control Information Grant Means
206 Network Interface
207 Network Interface
208 Perusal Means
209 Data One Time Are Recording and Management Tool
210 Image Analysis Means
211 Control Means
212 Data-Processing Means
213 Display Means

[Translation done.]